

PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

Evidenční číslo protokolu:		PVV 201019
Datum provedení posouzení:		31.03.2023
Posuzovaný objekt (stavba, prostor):		Transformovna 110/22kV Slušovice
Provozovatel objektu:		EG.D, a.s., Lidická 1873/36, 602 00 Brno, IČ 28085400
Vlastník objektu:		EG.D, a.s., Lidická 1873/36, 602 00 Brno, IČ 28085400
Firma zajišťující vypracování protokolu:		GANTE projekt, s.r.o., Kvítková 3687, 760 01 Zlín, IČ: 06727832
Posouzení provedeno dle:		ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2, PNE 33 0000-2 ed. 5
Složení komise:	Předseda komise:	Jan Zálešák, Vedoucí OR Otrokovice, EG.D, a.s.
	1.člen komise:	Martin Jež, Správce OR Otrokovice, EG.D, a.s.
	2.člen komise:	Ing. Jakub Mašek, autor. inženýr TZS, ELEKTROLA, s.r.o.
	3.člen komise:	Jiří Vylímeč, autor. technik TZS, GANTE projekt, s.r.o.
	Přizvaný expert:	-
Popis objektu:		<p>Jedná se o uzavřený oplocený areál, ve kterém se nachází budova společných provozů s rozvodnou 22kV zapouzdřeného rozváděčového provedení a venkovní rozvodna 110kV.</p> <p>Do areálu je umožněn vstup pouze pověřeným osobám.</p> <p>Provozní budova je zděným objektem z konstrukčního systému nehořlavého. V budově jsou umístěny dva olejové transformátory 22/04kV pro vlastní spotřebu transformovny.</p> <p>Součástí venkovní rozvodny 110kV jsou dva olejové výkonové transformátory 110/22kV a dvě olejové tlumivky, vše s vlastními zachytnými havarijními jímkami. Na stanovišti výkonových transformátorů je zřízena protipožární stěna.</p> <p>Celková hmotnost transformátorového oleje činí 26 130kg.</p>
Podklady pro vypracování protokolu:		Bezpečnostní list – fluorid sírový SF ₆ Bezpečnostní list – kyselina sírová H ₂ SO ₄ Bezpečnostní list – transf. olej SHEL DIALA DX Bezpečnostní list – transf. olej Nytro 10 XN Bezpečnostní list bezolovnaté automobilové benzíny Bezpečnostní list ředidlo S6006 Výpočet odvětrání akumulátorovny Havarijní plán Požárně bezpečnostní řešení stavby
Datum vypracování protokolu:		31.03.2023
Podpisy:	Předseda komise:	
	1.člen komise:	
	2.člen komise:	
	3.člen komise:	
	Přizvaný expert:	

Tabulka č.1: Soupis prostorů (místností)			
Stručný popis posuzovaného prostoru	Posouzení provedeno dle	Tabulka	Poznámky
Prostor č. 01 - Venkovní vedení VVN. Prostory kolem vedení vvn v rámci elektrické stanice.	PNE 33 0000-2 ed.5	2	Na základě uvedených podkladů a posouzení pro každé příslušné elektrické zařízení (prostorů) uvedených v soupisu je každý prostor jednotlivě definován dle PNE 33 0000-2 ed.5 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3 v následujících samostatných odstavcích.
Prostor č. 02 - Venkovní prostory. Prostory bez ochrany proti atmosferickým vlivům ohraničené oplocením kolem budovy BSP, bez možnosti vstupu nepovolaných osob.	ČSN 33 2000-5-51 ed.3	3	
Prostor č. 03 - Rozvodna 110 kV. Venkovní technologické zařízení bez ochrany proti atmosférickým vlivům. Technologie je umístěná na ocelových konstrukcích, okolní plocha je tvořena zatravněnou zemínou. Vstup do rozvodny je umožněn pouze osobám znalým.	PNE 33 0000-2 ed.5	4	
Prostor č. 04 - Stanoviště T101 a TL1. Otevřené stanoviště transformátoru a tlumivky, s protipožární železobetonovou stěnou mezi transformátory. Stanoviště je tvořeno železobetonovými vanami a pororošty. Transformátor obsahuje 10 100kg a tlumivka 1290kg transformátorového oleje. Stanoviště je opatřeno záchytnou vanou pro 100% objemu oleje. Vstup na stanoviště je umožněn pouze osobám znalým.	PNE 33 0000-2 ed.5	5	
Prostor č. 05 - Stanoviště T102 a TL2. Otevřené stanoviště transformátoru a tlumivky, s protipožární železobetonovou stěnou mezi transformátory. Stanoviště je tvořeno železobetonovými vanami a pororošty. Transformátor obsahuje 13000kg a tlumivka 1330kg transformátorového oleje. Stanoviště je opatřeno záchytnou vanou pro 100% objemu oleje. Vstup na stanoviště je umožněn pouze osobám znalým.	PNE 33 0000-2 ed.5	5	
Prostor č. 06 - Jímka splaškové kanalizace. Podlaha a stěny plastové s betonovou výplní, betonový vstup a litinové víko. Specifické využití: záchytná jímka splaškových vod. Bez regulace teploty. Vstup do jímky je umožněn pouze osobám znalým.	ČSN 33 2000-5-51 ed.3	6	
Prostor č. 07 - Kabelovody a kabelové šachty mimo BSP. Podlaha, stěny a strop z plastu. Specifické využití: uložení kabelů všech napěťových kategorií. Bez regulace teploty. Vstup do šachty je umožněn pouze osobám znalým.	PNE 33 0000-2 ed.5	7	
Místnost č. A0101 - Chodba. Podlaha PVC a krycí plech, stěny a strop omítka. Teplota v místnosti je udržována přímotopným vytápěním.	ČSN 33 2000-5-51 ed.3	8	
Místnost č. A0102 - Chodba. Podlaha antistatické PVC a krycí plech, stěny a strop omítka. Teplota v místnosti je udržována přímotopným vytápěním umístěným v místnosti č. A0101.	ČSN 33 2000-5-51 ed.3	8	
Místnost č. A0103 - Rozvodna AJA. Zdvojená podlaha s antistatickým PVC, stěny a strop omítka. Specifické využití: rozvod elektrické energie o napěťové hladině 22kV. Teplota v místnosti je udržována přímotopným vytápěním. Vstup do místnosti je umožněn pouze osobám znalým.	PNE 33 0000-2 ed.5	9	
Místnost č. A0104 - Technická místnost. Podlaha antistatické PVC a krycí plech, stěny a strop omítka. Teplota v místnosti je udržována přímotopným vytápěním. Vstup do místnosti je umožněn pouze osobám znalým.	PNE 33 0000-2 ed.5	10	
Místnost č. A0105 - Sklad. Podlaha betonová s nátěrem, stěny a strop omítka. Bez regulace teploty.	ČSN 33 2000-5-51 ed.3	8	

Tabulka č.1: Soupis prostorů (místností)			
Stručný popis posuzovaného prostoru	Posouzení provedeno dle	Tabulka	Poznámky
Místnost č. A0106 - Vlastní spotřeba. Podlaha antistatické PVC a krycí plech, stěny a strop omítka. Specifické využití: rozvod elektrické energie o napěťových hladinách 400V AC a 110V DC. Teplota v místnosti je regulována přímotopným vytápěním a klimatizací. Vstup do místnosti je umožněn pouze osobám znalým.	PNE 33 0000-2 ed.5	11	
Místnost č. A0107 - Úklidová místnost. Podlaha keramická dlažba, stěny keramický obklad a omítka, strop omítka. Bez regulace teploty.	ČSN 33 2000-5-51 ed.3	8	
Místnost č. A0108 - Staniční baterie - předsíň. Podlaha keramická dlažba, stěny keramický obklad a omítka, strop omítka. Bez regulace teploty.	ČSN 33 2000-5-51 ed.3	8	
Místnost č. A0109 - Staniční baterie. Podlaha antistatické vodivé PVC, stěny a strop omítka. Specifické využití: stanoviště a dobíjení staničních akumulátorových baterií. Akumulátorová baterie je uzavřená větraná typu 4 OPzS 200. Baterie se skládá ze 108 článků o jm. kapacitě 213Ah a napětí 2V. Teplota v místnosti je udržována sálavými panely. Vstup do místnosti je umožněn pouze osobám znalým.	PNE 33 0000-2 ed.5	12	
Místnost č. A0110 - Předsíň. Podlaha keramická dlažba, stěny a strop omítka. Teplota v místnosti je udržována přímotopným vytápěním.	ČSN 33 2000-5-51 ed.3	8	
Místnost č. A0111 - Umývárna, sprcha. Podlaha keramická dlažba, stěny keramický obklad a omítka, strop omítka. Teplota v místnosti je udržována přímotopným vytápěním.	ČSN 33 2000-5-51 ed.3	13	
Místnost č. A0112 - WC. Podlaha keramická dlažba, stěny keramický obklad a omítka, strop omítka. Bez regulace teploty.	ČSN 33 2000-5-51 ed.3	8	
Místnost č. A0113 - Kuchyňka. Podlaha keramická dlažba, stěny a strop omítka. Teplota v místnosti je udržována přímotopným vytápěním.	ČSN 33 2000-5-51 ed.3	8	
Místnost č. A0114 - Úpravna vody. Podlaha betonová s nátěrem, stěny a strop omítka. Teplota v místnosti je udržována přímotopným vytápěním.	ČSN 33 2000-5-51 ed.3	8	
Místnost č. A0115 - Šatna. Podlaha keramická dlažba, stěny a strop omítka. Teplota v místnosti je udržována přímotopným vytápěním.	ČSN 33 2000-5-51 ed.3	8	
Místnost č. A0116 - Dílna. Podlaha PVC, stěny a strop omítka. Specifické využití: uskladnění nátěrových a pohonných hmot. V místnosti je instalována skříň pro uložení hořl. látek: Bezolovnatý benzin pro automobily - 40l, ředidlo S6006 - 5l. Teplota v místnosti je udržována přímotopným vytápěním.	ČSN 33 2000-5-51 ed.3	14	
Místnost č. A0117 - Telekomunikace. Zdvojená podlaha s antistatickým PVC, stěny a strop omítka. Teplota v místnosti je regulována přímotopným vytápěním a klimatizací. Vstup do místnosti je umožněn pouze osobám znalým.	PNE 33 0000-2 ed.5	10	
Místnost č. A0118 - Dozorna a DŘSO. Zdvojená podlaha s antistatickým PVC, stěny a strop omítka. Teplota v místnosti je regulována přímotopným vytápěním a klimatizací. Vstup do místnosti je umožněn pouze osobám znalým.	PNE 33 0000-2 ed.5	15	

Tabulka č.1: Soupis prostorů (místností)			
Stručný popis posuzovaného prostoru	Posouzení provedeno dle	Tabulka	Poznámky
Místnost č. A0119 - Transformátor T22. Podlaha betonová s nátěrem, stěny a strop omítka. Specifické využití: stanoviště transformátoru vlastní spotřeby 22/0,4kV T22. Transformátor obsahuje 210 kg transformátorového oleje. Stanoviště není opatřeno záchytnou vanou. Místnost je vybavena odtahovým ventilátorem pro regulaci teploty. Vstup do místnosti je umožněn pouze osobám znalým.	PNE 33 0000-2 ed.5	16	
Místnost č. A0120 - Rozvodna AJB. Podlaha betonová s nátěrem, stěny a strop omítka. Specifické využití: rozvod elektrické energie o napětové hladině 22kV. Teplota v místnosti je udržována přímotopným vytápěním. Vstup do místnosti je umožněn pouze osobám znalým.	PNE 33 0000-2 ed.5	17	
Místnost č. A0121 - Transformátor T21. Podlaha betonová s nátěrem, stěny a strop omítka. Specifické využití: stanoviště transformátoru vlastní spotřeby 22/0,4kV T21. Transformátor obsahuje 210 kg transformátorového oleje. Stanoviště není opatřeno záchytnou vanou. Místnost je vybavena odtahovým ventilátorem pro regulaci teploty. Vstup do místnosti je umožněn pouze osobám znalým.	PNE 33 0000-2 ed.5	16	

Obsah:		
1.	Tabulka č.1	Soupis prostorů a místností
2.	Tabulka č.2	Prostor č. 01 - Venkovní vedení VVN
3.	Tabulka č.3	Prostor č. 02 - Venkovní prostory
4.	Tabulka č.4	Prostor č. 03 - Rozvodna 110kV
5.	Tabulka č.5	Prostor č. 04 - Stanoviště T101 a TL1; Prostor č. 05 - Stanoviště T102 a TL2
6.	Tabulka č.6	Prostor č. 06 - Jímka splaškové kanalizace
7.	Tabulka č.7	Prostor č. 07 - Kabelovody a kabelové šachty mimo BSP
8.	Tabulka č.8	Místnost č. A0101, A0102 - Chodba; Místnost č. A0105 - Sklad; Místnost č. A0107 - Úklidová místnost; Místnost č. A0108 - Staniční baterie - předsíň; Místnost č. A0110 - Předsíň; Místnost č. A0112 - WC; Místnost č. A0113 - Kuchyňka; Místnost č. A0114 - Úprava vody; Místnost č. A0115 - Šatna
9.	Tabulka č.9	Místnost č. A0103 - Rozvodna AJA
10.	Tabulka č.10	Místnost č. A0104 - Technická místnost; Místnost č. A0117 - Telekomunikace
11.	Tabulka č.11	Místnost č. A0106 - Vlastní spotřeba
12.	Tabulka č.12	Místnost č. A0109 - Staniční baterie
13.	Tabulka č.13	Místnost č. A0111 - Umývárna, sprcha
14.	Tabulka č.14	Místnost č. A0116 - Dílna
15.	Tabulka č.15	Místnost č. A0118 - Dozorna a DŘSO
16.	Tabulka č.16	Místnost č. A0119 - Transformátor T22; Místnost č. A0121 - Transformátor T21
17.	Tabulka č.17	Místnost č. A0120 - Rozvodna AJB
18.	Příloha č.1	Vlastnosti nehořlavých látek (plynů, kapalin, prachů)
19.	Příloha č.2	Vlastnosti hořlavých látek (prachů)
20.	Příloha č.3	Vlastnosti hořlavých látek (plynů, par, kapalin)
21.	Příloha č.4	Vlastnosti hořlavých látek (pevných látek)
22.	Příloha č.5	Bezpečnostní list fluorid sírový SF ₆
23.	Příloha č.6	Bezpečnostní list kyselina sírová H ₂ SO ₄
24.	Příloha č.7	Bezpečnostní list olej SHELL DIALA DX
25.	Příloha č.8	Bezpečnostní list olej Nytro 10XN
26.	Příloha č.9	Bezpečnostní list bezolovnaté automobilové benzíny
27.	Příloha č.10	Bezpečnostní list ředidlo S6006
28.	Příloha č.11	Výpočet odvětrání místnosti staniční baterie
29.	Příloha č.12	Situace - venkovní prostory
30.	Příloha č.13	Budova společných provozů – půdorys 1.NP
31.	Příloha č.14	Havarijní plán
32.	Příloha č.15	PBŘ

Tabulka č.2: Vyhodnocení vnějších vlivů na rozvodná zařízení umístěná ve venkovním prostoru a v prostorách pod přístřeškem typu V-VI dle PNE 33 0000-2 ed.5					
Popis posuzovaného prostoru - místnosti:		Prostor č. 01 - Venkovní vedení VVN			
Druh zařízení	Typ prostoru	Odchylka od standardu	Prostor dle PNE 33 0000-1	Variabilní vnější vlivy	Prostor dle PNE 33 0000-1 s přihlédnutím k odchylkám a variabilním vnějším vlivům
Venkovní vedení zvn, vvn, vn a nn	VI	AA3, AA4, AB3, AB4	nebezpečný	AE3; AF1; AG1; AH1; AK1; AL2; AM-8-1; AM-9-2; AM-31-2; AQ3; AS2; AT2; AU1	nebezpečný
Seznam standardních vnějších vlivů prostor VI.	AA8, AB8, AC1, AD4 ⁵ , AN3, AP1, AR1, BA5 ¹ , BB2 ² , BC3 ³ , BD1, BE1 ⁴ , CA1, CB1				
	1) S ohledem na energetické provozy se předpokládá přístup osob s odbornou způsobilostí, tj. třídy BA5 (připouští se i třída BA4 – osoby poučené, za podmínky dodržení podmínek bezpečnosti těchto osob). Z hlediska neživých částí, ke kterým se mohou na veřejných prostranstvích přiblížit a dotýkat osoby-laici (třída BA1) je třeba řešit jejich ochranu.				
	2) Pro prostory V (pod přístřeškem) a VI (venkovní) lze připustit třídu BB3 s podmínkou zavedení místních provozních podmínek.				
3) Třída vlivu BC3 je přípustná pro obsluhu zařízení osobami se schopností BA5. Pro neživé části veřejně přístupné (pozn.1) se uvažuje třída BC2.					
4) Pro prostory rozvodných zařízení je požadována třída BE1 (prostor normální). Prostory se stanovištěm olejových transformátorů, tlumívek a vypínačů odpovídá třída BE2N3 (při splnění podmínky v poznámce 1 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory definovány jako nebezpečné). Pro prostory se zařízením obsahující tlakové nádoby nebo plyny (vypínače, zařízení s SF6 atp.) odpovídá třídě BE3N2. Při splnění podmínky v poznámce 2 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory bez nebezpečí výbuchu tj. prostory nebezpečné.					
5) Požadovaná charakteristika pro výběr a instalaci zařízení pro vliv AD4 platí jen pro ochranu krytem. Neplatí pro ochranu polohou.					
Variabilní vnější vlivy -AE, -AF, -AG, -AH, -AK, -AL, -AM, -AQ, -AS, -AT, -AU					
Prostředí	Vnější vlivy	Označení	Přiřazení k prostoru	Požadovaná charakteristika pro výběr a instalaci zařízení	Odkaz
AE Výskyt cizích pevných těles	Velmi malé předměty (1 mm)	AE3	nebezpečné	IP4X. Příkladem těchto těles jsou dráty, jejichž průměr není menší než 1 mm.	EN 60721-3-3:1995, třída 3S3 EN 60721-3-4:1995, třída 4S3
AF Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	Zanedbatelný	AF1	normální	Normální. Množství a povaha korozivních látek nejsou významné.	EN 60721:1995-3-3:1995, třída 3C1 EN 60721:1995-3-4:1995, třída 4C1
AG Mechanické namáhání: Náraz	Nízká závažnost	AG1	normální	Normální. Například domovní a podobné zařízení.	EN 60721:1995-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721:1995-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AH Vibrace	Nízká závažnost	AH1	normální	Normální. V domácnostech a podobných podmínkách, kde účinky vibrací jsou zanedbatelné.	EN 60721-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AK Výskyt rostlinstva a/nebo plísní	Bez nebezpečí	AK1	normální	Normální. Není vážné nebezpečí způsobené růstem rostlin a/nebo plísní.	EN 60721-3-3:1995, třída 3B1 EN 60721-3-4:1995, třída 4B1
AL Výskyt živočichů	Nebezpečný	AL2	nebezpečné	IP44. Škodlivé nebezpečí ze strany živočichů. Nebezpečí závisí na druhu živočichů. Je třeba rozlišovat mezi: - výskytem hmyzu ve škodlivém množství nebo agresivního druhu, - výskytem malých zvířat nebo ptáků ve škodlivém množství nebo agresivního druhu. Ochrana může zahrnovat: - přiměřený stupeň ochrany před pronikáním cizích pevných těles (viz AE), - dostatečnou mechanickou odolnost (viz. AG), - opatření na vyloučení živočichů z daného prostoru (jako je čistota, použití pesticidů), - zvláštní zařízení nebo ochranné nátěry krytů.	EN 60721-3-3:1995, třída 3B2 EN 60721-3-4:1995, třída 4B2
AM Vyzařovaná magnetická pole	Střední úroveň	AM-8-1	normální	Normální	Úroveň 2 EN 61000-4-8

AM Elektrická pole	Střední úroveň	AM-9-2	Nezařazeno		Odkaz na IEC/TR 61000-2-5
AM Elektrostatické výboje	Střední úroveň	AM-31-2	normální	Normální	EN 61000-4-2 úroveň 2
AQ Úder blesku	Přímé ohrožení	AQ3	nebezpečné	Nebezpečí přímého vystavení zařízení blesku. Je-li ochrana před bleskem důležitá, provede se podle souboru ČSN EN 62305. Části instalace umístěné vně budov. Riziko se týká oblasti se zvláště vysokou úrovní bouřkové činnosti.	
AS Vitr	Střední	AS2	nebezpečné	20 m/s < rychlost ≤ 30 m/s Musí být provedena vhodná opatření. To znamená, že by měla být uzavřena zvláštní ujednání, např. mezi projektantem instalace a výrobcem zařízení, např. pro použití speciálně navrženého zařízení.	
AT Sněhová pokrývka (PNE 33 0000-2)	Mírný vliv	AT2	nedefinováno	Výskyt sněhové pokrývky do výše 40 cm.	
AU Námraza (PNE 33 0000-2)	Lehká námrazová oblast	AU1	nedefinováno	Přesná definice je odvozena z PNE 33 0000-2 a mapy námrazových oblastí v ČSN EN 50341-2-19.	

Poznámka:

Na základě určených vnějších vlivů musí mít elektrické zařízení v těchto prostorách minimální ochranu krytem **IP44**. Nevztahuje se na zařízení, u kterých je základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí) zajištěna polohou nebo zábranou.

Na základě určených vnějších vlivů musí mít elektrické zařízení dostatečnou UV odolnost tzn. být UV stabilní.

Tabulka č.3: Seznam stanovených vnějších vlivů u konkrétního prostoru dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2						
Popis posuzovaného prostoru - místnosti:		Prostor č. 02 - Venkovní prostory				
Stanovené vnější vlivy:		AB3, AB4, AC1, AD4, AE3, AF1, AG1, AH1, AK1, AL2, AN3, AP1, AQ3, AS2, BA4, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1				
Prostředí	Vnější vlivy			Označení	Posuzovaný vnější vliv	Požadovaná charakteristika pro výběr a instalaci zařízení
AB Atmosférická vlhkost	Teplota vzduchu °C -25 +5	Relativní vlhkost % 10 - 100	Absolutní vlhkost g/m3 0,5 - 7	AB3	abnormální	Vnitřní a vnější prostory s nízkou teplotou. Musí být provedena zvláštní opatření. To znamená, že by měla být uzavřena zvláštní ujednání, např. mezi projektantem instalace a výrobcem zařízení, např. pro použití speciálně navrženého zařízení.
	Teplota vzduchu °C -5 +40	Relativní vlhkost % 5 - 95	Absolutní vlhkost g/m3 1 - 29	AB4		
AC Nadmořská výška	≤ 2 000 m			AC1	normální	Normální
AD Výskyt vody	Stříkající voda			AD4	abnormální	IPX4 - Absolutní vlhkost g/m3 = 1,0 - 29. Místa, ve kterých je dovoleno, aby bylo zařízení vystaveno stříkající vodě. To se vztahuje např. na některá venkovní svítidla a zařízení na staveništích a demolcích.
AE Výskyt cizích pevných těles	Velmi malé předměty (1 mm)			AE3	abnormální	IP4X. Příkladem těchto těles jsou dráty, jejichž průměr není menší než 1 mm.
AF Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	Zanedbatelný			AF1	normální	Normální. Množství a povaha korozivních látek nejsou významné.
AG Mechanické namáhání: Náraz	Nízká závažnost			AG1	normální	Normální. Například domovní a podobné zařízení.
AH Vibrace	Nízká závažnost			AH1	normální	Normální. V domácnostech a podobných podmínkách, kde účinky vibrací jsou zanedbatelné.
AK Výskyt rostlinstva a/nebo plísní	Bez nebezpečí			AK1	normální	Normální. Není vážné nebezpečí způsobené růstem rostlin a/nebo plísní.

AL Výskyt živočichů	Nebezpečný	AL2	abnormální	IP44. Škodlivé nebezpečí ze strany živočichů. Nebezpečí závisí na druhu živočichů. Je třeba rozlišovat mezi: - výskytem hmyzu ve škodlivém množství nebo agresivního druhu, - výskytem malých zvířat nebo ptáků ve škodlivém množství nebo agresivního druhu. Ochrana může zahrnovat: - přiměřený stupeň ochrany před pronikáním cizích pevných těles (viz AE), - dostatečnou mechanickou odolnost (viz. AG), - opatření na vyloučení živočichů z daného prostoru (jako je čistota, použití pesticidů), - zvláštní zařízení nebo ochranné nátěry krytů.	EN 60721-3-3:1995, třída 3B2 EN 60721-3-4:1995, třída 4B2
AN Intenzita slunečního záření	Vysoká	AN3	normální	Musí se učinit vhodná opatření. To znamená, že by měla být uzavřena zvláštní ujednání, např. mezi projektantem instalace a výrobcem zařízení, např. pro použití speciálně navrženého zařízení. Těmito opatřeními mohou být: - materiály odolné proti ultrafialovému záření; - speciální barevný nátěr; - vložení clon.	EN 60721-3-4:1995 Vyšší než třída 3K5 EN 60721-3-4:1995
AP Seizmické účinky	Zanedbatelné	AP1	normální	Normální. Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$ ($1 \text{ Gal} = 1 \text{ cm/s}^2$).	
AQ Úder blesku	Přímé ohrožení	AQ3	abnormální	Nebezpečí přímého vystavení zařízení blesku. Je-li ochrana před bleskem důležitá, provede se podle souboru ČSN EN 62305. Části instalace umístěné vně budov. Riziko se týká oblasti se zvláště vysokou úrovní bouřkové činnosti.	
AS Větr	Střední	AS2	abnormální	20 m/s < rychlost $\leq 30 \text{ m/s}$ Musí být provedena vhodná opatření. To znamená, že by měla být uzavřena zvláštní ujednání, např. mezi projektantem instalace a výrobcem zařízení, např. pro použití speciálně navrženého zařízení.	
BA Schopnost osob	Osoba poučená	BA4	abnormální	Osoby odpovídajícím způsobem poučené, nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu el. proudem.	
BC Kontakt osob s potenciálem země	Příležitostný	BC2	normální	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.	
BD Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	Malý počet osob/snadný odchod	BD1	normální	Normální. Malý počet osob, snadné podmínky pro evakuaci.	
BE Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	Bez významného nebezpečí	BE1	normální	Normální	
CA Stavební materiál	Nehořlavé	CA1	normální	Normální	
CB Provedení (konstrukce budovy)	Zanedbatelné nebezpečí	CB1	normální	Normální	

Poznámka:

Na základě určených vnějších vlivů musí mít elektrické zařízení v těchto prostorách minimální ochranu krytem **IP44** a dostatečnou UV odolnost tzn. být UV stabilní.

Tabulka č.4: Vyhodnocení vnějších vlivů na rozvodná zařízení umístěná ve venkovním prostoru a v prostorách pod přístřeškem typu V-VI dle PNE 33 0000-2 ed.5					
Popis posuzovaného prostoru - místnosti:		Prostor č. 03 - Rozvodna 110kV			
Druh zařízení	Typ prostoru	Odchylka od standardu	Prostor dle PNE 33 0000-1	Variabilní vnější vlivy	Prostor dle PNE 33 0000-1 s přihlédnutím k odchylkám a variabilním vnějším vlivům
Venkovní rozvodna	VI	AA3, AA4, AB3, AB4	nebezpečný	AE3; AF1; AG2; AH1; AK1; AL2; AM-8-1; AM-9-2; AM-31-1; AQ3; AS2; AT2; AU1	nebezpečný
Seznam standardních vnějších vlivů prostor VI.					
	AA8, AB8, AC1, AD4 ⁵ , AN3, AP1, AR1, BA5 ¹ , BB2 ² , BC3 ³ , BD1, BE1 ⁴ , CA1, CB1				
	1) S ohledem na energetické provozy se předpokládá přístup osob s odbornou způsobilostí, tj. třídy BA5 (připouští se i třída BA4 – osoby poučené, za podmínky dodržení podmínek bezpečnosti těchto osob). Z hlediska neživých částí, ke kterým se mohou na veřejných prostranstvích přiblížit a dotýkat osoby-laici (třída BA1) je třeba řešit jejich ochranu. 2) Pro prostory V (pod přístřeškem) a VI (venkovní) lze připustit třídu BB3 s podmínkou zavedení místních provozních podmínek. 3) Třída vlivu BC3 je přípustná pro obsluhu zařízení osobami se schopností BA5. Pro neživé části veřejně přístupné (pozn.1) se uvažuje třída BC2. 4) Pro prostory rozvodných zařízení je požadována třída BE1 (prostor normální). Prostory se stanovištěm olejových transformátorů, tlumívek a vypínačů odpovídá třída BE2N3 (při splnění podmínky v poznámce 1 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory definovány jako nebezpečné). Pro prostory se zařízením obsahující tlakové nádoby nebo plyny (vypínače, zařízení s SF6 atp.) odpovídá třídě BE3N2. Při splnění podmínky v poznámce 2 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory bez nebezpečí výbuchu tj. prostory nebezpečné. 5) Požadovaná charakteristika pro výběr a instalaci zařízení pro vliv AD4 platí jen pro ochranu krytem. Neplatí pro ochranu polohou.				
Variabilní vnější vlivy -AE, -AF, -AG, -AH, -AK, -AL, -AM, -AQ, -AS, -AT, -AU					
Prostředí	Vnější vlivy	Označení	Přiřazení k prostoru	Požadovaná charakteristika pro výběr a instalaci zařízení	Odkaz
AE Výskyt cizích pevných těles	Velmi malé předměty (1 mm)	AE3	nebezpečné	IP4X. Příkladem těchto těles jsou dráty, jejichž průměr není menší než 1 mm.	EN 60721-3-3:1995, třída 3S3 EN 60721-3-4:1995, třída 4S3
AF Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	Zanedbatelný	AF1	normální	Normální. Množství a povaha korozivních látek nejsou významné.	EN 60721:1995-3-3:1995, třída 3C1 EN 60721:1995-3-4:1995, třída 4C1
AG Mechanické namáhání: Náraz	Střední závažnost	AG2	nebezpečné	V běžných průmyslových provozech. Nebo se musí zajistit zesílená ochrana. Vyskytuje se na konstrukcích vypínačů vvn.	EN 60721:1995-3-3:1995, třída 3M4/3M5/3M6 EN 60721:1995-3-4, třída 4M4/4M5/4M6
AH Vibrace	Nízká závažnost	AH1	normální	Normální. V domácnostech a podobných podmínkách, kde účinky vibrací jsou zanedbatelné.	EN 60721-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AK Výskyt rostlinstva a/nebo plísní	Bez nebezpečí	AK1	normální	Normální. Není vážné nebezpečí způsobené růstem rostlin a/nebo plísní.	EN 60721-3-3:1995, třída 3B1 EN 60721-3-4:1995, třída 4B1
AL Výskyt živočichů	Nebezpečný	AL2	nebezpečné	IP44. Škodlivé nebezpečí ze strany živočichů. Nebezpečí závisí na druhu živočichů. Je třeba rozlišovat mezi: - výskytem hmyzu ve škodlivém množství nebo agresivního druhu, - výskytem malých zvířat nebo ptáků ve škodlivém množství nebo agresivního druhu. Ochrana může zahrnovat: - přiměřený stupeň ochrany před pronikáním cizích pevných těles (viz AE), - dostatečnou mechanickou odolnost (viz. AG), - opatření na vyloučení živočichů z daného prostoru (jako je čistota, použití pesticidů), - zvláštní zařízení nebo ochranné nátěry krytů.	EN 60721-3-3:1995, třída 3B2 EN 60721-3-4:1995, třída 4B2

AM Vyzařovaná magnetická pole	Střední úroveň	AM-8-1	normální	Normální	Úroveň 2 EN 61000-4-8
AM Elektrická pole	Střední úroveň	AM-9-2	Nezařazeno		Odkaz na IEC/TR 61000-2-5
AM Elektrostatické výboje	Nízká úroveň	AM-31-1	normální	Normální	EN 61000-4-2 úroveň 1
AQ Úder blesku	Přímé ohrožení	AQ3	nebezpečné	Nebezpečí přímého vystavení zařízení blesku. Je-li ochrana před bleskem důležitá, provede se podle souboru ČSN EN 62305. Části instalace umístěné vně budov. Riziko se týká oblastí se zvláště vysokou úrovní bouřkové činnosti.	
AS Větr	Střední	AS2	nebezpečné	20 m/s < rychlost ≤ 30 m/s Musí být provedena vhodná opatření. To znamená, že by měla být uzavřena zvláštní ujednání, např. mezi projektantem instalace a výrobcem zařízení, např. pro použití speciálně navrženého zařízení.	
AT Sněhová pokrývka (PNE 33 0000-2)	Mírný vliv	AT2	nedefinováno	Výskyt sněhové pokrývky z hlediska četnosti trvání a množství není významný.	
AU Námraza (PNE 33 0000-2)	Lehká námrazová oblast	AU1	nedefinováno	Přesná definice je odvozena z PNE 33 0000-2 a mapy námrazových oblastí v ČSN EN 50341-2-19.	

Poznámka:

Na základě určených vnějších vlivů musí mít elektrické zařízení v těchto prostorách minimální ochranu krytem **IP44**. Nevztahuje se na zařízení, u kterých je základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí) zajištěna polohou nebo zábranou.

Na základě určených vnějších vlivů musí mít elektrické zařízení dostatečnou UV odolnost tzn. být UV stabilní.

Tabulka č.5: Vyhodnocení vnějších vlivů na rozvodná zařízení umístěná ve venkovním prostoru a v prostorách pod přístřeškem typu V-VI dle PNE 33 0000-2 ed.5					
Popis posuzovaného prostoru - místnosti:		Prostor č. 04 - Stanoviště T101 a TL1; Prostor č. 05 - Stanoviště T102 a TL2			
Druh zařízení	Typ prostoru	Odchylka od standardu	Prostor dle PNE 33 0000-1	Variabilní vnější vlivy	Prostor dle PNE 33 0000-1 s přihlédnutím k odchylkám a variabilním vnějším vlivům
Venkovní stanoviště transformátoru a tlumivky	VI	AA3, AA4, AB3, AB4, BC4, BE2N3	nebezpečný	AE3; AF1; AG2; AH2; AK1; AL2; AM-8-1; AM-9-2; AM-31-1; AQ3; AS2; AT2; AU1	nebezpečný
Seznam standardních vnějších vlivů prostor VI.	AA8, AB8, AC1, AD4 ⁵ , AN3, AP1, AR1, BA5 ¹ , BB2 ² , BC3 ³ , BD1, BE1 ⁴ , CA1, CB1				
	1) S ohledem na energetické provozy se předpokládá přístup osob s odbornou způsobilostí, tj. třídy BA5 (připouští se i třída BA4 – osoby poučené, za podmínky dodržení podmínek bezpečnosti těchto osob). Z hlediska neživých částí, ke kterým se mohou na veřejných prostranstvích přiblížit a dotýkat osoby-laici (třída BA1) je třeba řešit jejich ochranu.				
	2) Pro prostory V (pod přístřeškem) a VI (venkovní) lze připustit třídu BB3 s podmínkou zavedení místních provozních podmínek.				
3) Třída vlivu BC3 je přípustná pro obsluhu zařízení osobami se schopností BA5. Pro neživé části veřejně přístupné (pozn.1) se uvažuje třída BC2.					
4) Pro prostory rozvodných zařízení je požadována třída BE1 (prostor normální). Prostory se stanovištěm olejových transformátorů, tlumivek a vypínačů odpovídá třída BE2N3 (při splnění podmínky v poznámce 1 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory definovány jako nebezpečné). Pro prostory se zařízením obsahující tlakové nádoby nebo plyny (vypínače, zařízení s SF6 atp.) odpovídá třídě BE3N2. Při splnění podmínky v poznámce 2 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory bez nebezpečí výbuchu tj. prostory nebezpečné.					
5) Požadovaná charakteristika pro výběr a instalaci zařízení pro vliv AD4 platí jen pro ochranu krytem. Neplatí pro ochranu polohou.					
Variabilní vnější vlivy -AE, -AF, -AG, -AH, -AK, -AL, -AM, -AQ, -AS, -AT, -AU					
Prostředí	Vnější vlivy	Označení	Přiřazení k prostoru	Požadovaná charakteristika pro výběr a instalaci zařízení	Odkaz
AE Výskyt cizích pevných těles	Velmi malé předměty (1 mm)	AE3	nebezpečné	IP4X. Příkladem těchto těles jsou dráty, jejichž průměr není menší než 1 mm.	EN 60721-3-3:1995, třída 3S3 EN 60721-3-4:1995, třída 4S3
AF Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	Zanedbatelný	AF1	normální	Normální. Množství a povaha korozivních látek nejsou významné.	EN 60721:1995-3-3:1995, třída 3C1 EN 60721:1995-3-4:1995, třída 4C1
AG Mechanické namáhání: Náraz	Střední závažnost	AG2	nebezpečné	V běžných průmyslových provozech. Nebo se musí zajistit zesílená ochrana. Vyskytuje se na konstrukcích vypínačů vvn.	EN 60721:1995-3-3:1995, třída 3M4/3M5/3M6 EN 60721:1995-3-4, třída 4M4/4M5/4M6
AH Vibrace	Střední závažnost	AH2	nebezpečné	Obvyklé podmínky v průmyslu. Speciálně navržená zařízení nebo speciální úprava.	EN 60721-3-3:1995, třída 3M4/3M5/3M6 EN 60721-3-4:1995, třída 4M4/4M5/4M6
AK Výskyt rostlinstva a/nebo plísní	Bez nebezpečí	AK1	normální	Normální. Není vážné nebezpečí způsobené růstem rostlin a/nebo plísní.	EN 60721-3-3:1995, třída 3B1 EN 60721-3-4:1995, třída 4B1
AL Výskyt živočichů	Nebezpečný	AL2	nebezpečné	IP44. Škodlivé nebezpečí ze strany živočichů. Nebezpečí závisí na druhu živočichů. Je třeba rozlišovat mezi: - výskytem hmyzu ve škodlivém množství nebo agresivního druhu, - výskytem malých zvířat nebo ptáků ve škodlivém množství nebo agresivního druhu. Ochrana může zahrnovat: - přiměřený stupeň ochrany před pronikáním cizích pevných těles (viz AE), - dostatečnou mechanickou odolnost (viz. AG), - opatření na vyloučení živočichů z daného prostoru (jako je čistota, použití pesticidů), - zvláštní zařízení nebo ochranné nátěry krytů.	EN 60721-3-3:1995, třída 3B2 EN 60721-3-4:1995, třída 4B2

AM Vyzařovaná magnetická pole	Střední úroveň	AM-8-1	normální	Normální	Úroveň 2 EN 61000-4-8
AM Elektrická pole	Střední úroveň	AM-9-2	Nezařazeno		Odkaz na IEC/TR 61000-2-5
AM Elektrostatické výboje	Nízká úroveň	AM-31-1	normální	Normální	EN 61000-4-2 úroveň 1
AQ Úder blesku	Přímé ohrožení	AQ3	nebezpečné	Nebezpečí přímého vystavení zařízení blesku. Je-li ochrana před bleskem důležitá, provede se podle souboru ČSN EN 62305. Části instalace umístěné vně budov. Riziko se týká oblastí se zvláště vysokou úrovní bouřkové činnosti.	
AS Vitr	Střední	AS2	nebezpečné	20 m/s < rychlost ≤ 30 m/s Musí být provedena vhodná opatření. To znamená, že by měla být uzavřena zvláštní ujednání, např. mezi projektantem instalace a výrobcem zařízení, např. pro použití speciálně navrženého zařízení.	
AT Sněhová pokrývka (PNE 33 0000-2)	Mírný vliv	AT2	nedefinováno	Výskyt sněhové pokrývky z hlediska četnosti trvání a množství není významný.	
AU Námraza (PNE 33 0000-2)	Lehká námrazová oblast	AU1	nedefinováno	Přesná definice je odvozena z PNE 33 0000-2 a mapy námrazových oblastí v ČSN EN 50341-2-19.	

Poznámka:

Na základě určených vnějších vlivů musí mít elektrické zařízení v těchto prostorách minimální ochranu krytem **IP44**. Elektrické stroje a přístroje za provozu jiskřící musí být chráněny polohou nebo zvláštním krytem před politím nebo postřikem hořlavou kapalinou, jinak s krytím **IP54**. Nevztahuje se na zařízení, u kterých je základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí) zajištěna polohou nebo zábranou.

Na základě určených vnějších vlivů musí mít elektrické zařízení dostatečnou UV odolnost tzn. být UV stabilní.

Tabulka č.6: Seznam stanovených vnějších vlivů u konkrétního prostoru dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2							
Popis posuzovaného prostoru - místnosti:			Prostor č. 06 - Jímka splaškové kanalizace				
Stanovené vnější vlivy:			AB4; AC1; AD8; AD4; AE3; AF3; AG1; AH1; AK2; AL1; AN1; AP1; AQ1; AR1; BA4; BC4; BD1; BE1; CA1; CB1				
Prostředí	Vnější vlivy			Označení	Přiřazení k prostoru	Požadovaná charakteristika pro výběr a instalaci zařízení	Odkaz
AB Atmosférické podmínky v okolí	Teplota vzduchu °C -5 +40	Relativní vlhkost % 5 - 95	Absolutní vlhkost g/m3 1 - 29	AB4	abnormální	Vnitřní a vnější prostory s nízkou teplotou. Musí být provedena zvláštní opatření. To znamená, že by měla být uzavřena zvláštní ujednání, např. mezi projektantem instalace a výrobcem zařízení, např. pro použití speciálně navrženého zařízení.	Shodné s teplotním rozsahem z EN 60721-3-3:1995, třídy 3K5. Horní mez teploty vzduchu je omezena na +40°C.
AC Nadmořská výška	≤ 2 000 m			AC1	normální	Normální	-
AD Výskyt vody	Hluboké ponoření			AD8	abnormální	AD8 v místech, kde hrozí ponoření zařízení. IPX8 - Absolutní vlhkost g/m3 = 0,04 - 36. Možnost trvalého a úplného ponoření ve vodě.	EN 60529
	Stříkající voda			AD4	abnormální	AD4 v místech, kde nehrozí ponoření zařízení. IPX4 - Absolutní vlhkost g/m3 = 1,0 - 29. Místa, ve kterých je dovoleno, aby bylo zařízení vystaveno stříkající vodě.	EN 60721-3-3:1995, třída 3Z9 EN 60721-3-4:1995, třída 4Z7
AE Výskyt cizích pevných těles	Velmi malé předměty (1 mm)			AE3	abnormální	IP4X. Příkladem těchto těles jsou dráty, jejichž průměr není menší než 1 mm.	EN 60721-3-3:1995, třída 3S3 EN 60721-3-4:1995, třída 4S3
AF Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	Občasný či příležitostný			AF3	abnormální	IP44 - Občasně nebo příležitostně vystavení korozivním nebo znečišťujícím chem. látkám, především sirovodíku.	EN 60721:1995-3-3:1995, třída 3C3 EN 60721:1995-3-4:1995, třída 4C3
AG Mechanické namáhání: Náraz	Nízká závažnost			AG1	normální	Normální. Například domovní a podobné zařízení.	EN 60721:1995-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721:1995-3-4:1995, třída 4M1
AH Vibrace	Nízká závažnost			AH1	normální	Normální. V domácnostech a podobných podmínkách, kde účinky vibrací jsou zanedbatelné.	EN 60721-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AK Výskyt rostlinstva a/nebo plísní	Nebezpečný			AK2	abnormální	IP44. Vážné nebezpečí způsobené růstem rostlin a/nebo plísní. Nebezpečí závisí na místních podmínkách a na povaze rostlin. Mělo by se rozlišovat mezi škodlivým růstem rostlin nebo podmínkami pro výskyt plísní. Zvláštní ochrana jako: - zvýšený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles (viz. AE), - zvláštní materiál pro ochranné nátěry krytů, - úpravy vylučující přítomnost rostlin v daném prostoru.	EN 60721-3-3:1995, třída 3B2 EN 60721-3-4:1995, třída 4B2
AL Výskyt živočichů	Bez nebezpečí			AL1	normální	Normální	EN 60721-3-3:1995, třída 3B1 EN 60721-3-4:1995, třída 4B1
AN Intenzita slunečního záření	Nízká			AN1	normální	Normální. Intenzita ≤ 500 W/m2.	EN 60721-3-3:1995, třída 3K1
AP Seismické účinky	Zanedbatelné			AP1	normální	Normální. Zrychlení ≤ 30 Gal (1 Gal = 1 cm/s ³).	
AQ Úder blesku	Zanedbatelný			AQ1	normální	Normální	
AR Pohyb vzduchu	Pomalý			AR1	normální	Normální. Rychlost ≤ 1 m/s.	

BA Schopnost osob	Poučené osoby	BA4	abnormální	Osoby odpovídajícím způsobem poučené, nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu el. proudem.	
BC Kontakt osob s potenciálem země	Trvalý	BC4	abnormální	Osoby, které jsou ponořené ve vodě nebo jsou dlouhodobě v trvalém kontaktu s kovovým prostředím a pro které je možnost přerušení kontaktu omezená.	
BD Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	Malý počet osob/snadný odchod	BD1	normální	Normální. Malý počet osob, snadné podmínky pro evakuaci.	
BE Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	Bez významného nebezpečí	BE1	normální	Normální	
CA Stavební materiál	Nehořlavé	CA1	normální	Normální	
CB Provedení (konstrukce budovy)	Zanedbatelné nebezpečí	CB1	normální	Normální	

Poznámka:

Na základě určených vnějších vlivů musí mít elektrické zařízení v prostorách, kde hrozí ponoření zařízení minimální ochranu krytem **IP68**. Zařízení umístěné v prostorech, kde nehrozí ponoření zařízení musí mít minimální ochranu krytem **IP44**.

Tabulka č.7: Vyhodnocení vnějších vlivů na rozvodná zařízení umístěná ve venkovním prostoru a v prostorách pod přístřeškem typu V-VI dle PNE 33 0000-2 ed.5					
Popis posuzovaného prostoru - místnosti:		Prostor č. 07 - Kabelovody a kabelové šachty mimo BSP			
Druh zařízení	Typ prostoru	Odchylka od standardu	Prostor dle PNE 33 0000-1	Variabilní vnější vlivy	Prostor dle PNE 33 0000-1 s přihlédnutím k odchylkám a variabilním vnějším vlivům
Kabelové kolektory, kabelové prostory	V	AA3, AA4, AB3, AB4	nebezpečný	AE3; AF1; AG1; AH1; AK1; AL2; AM-8-1; AM-9-2; AQ2	nebezpečný
Seznam standardních vnějších vlivů prostor V.	AA8, AB8, AC1, AD3, AN3, AP1, AR1, BA5 ¹ , BB2 ² , BC3 ³ , BD1, BE1 ⁴ , CA1, CB1				
	1) S ohledem na energetické provozy se předpokládá přístup osob s odbornou způsobilostí, tj. třídy BA5 (připouští se i třída BA4 – osoby poučené, za podmínky dodržení podmínek bezpečnosti těchto osob). Z hlediska neživých částí, ke kterým se mohou na veřejných prostranstvích přiblížit a dotýkat osoby-laici (třída BA1) je třeba řešit jejich ochranu.				
	2) Pro prostory V (pod přístřeškem) a VI (venkovní) lze připustit třídu BB3 s podmínkou zavedení místních provozních podmínek.				
3) Třída vlivu BC3 je přípustná pro obsluhu zařízení osobami se schopností BA5. Pro neživé části veřejně přístupné (pozn.1) se uvažuje třída BC2.					
4) Pro prostory rozvodných zařízení je požadována třída BE1 (prostor normální). Prostory se stanovištěm olejových transformátorů, tlumívek a vypínačů odpovídá třída BE2N3 (při splnění podmínky v poznámce 1 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory definovány jako nebezpečné). Pro prostory se zařízením obsahující tlakové nádoby nebo plyny (vypínače, zařízení s SF6 atp.) odpovídá třídě BE3N2. Při splnění podmínky v poznámce 2 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory bez nebezpečí výbuchu tj. prostory nebezpečné.					
5) Požadovaná charakteristika pro výběr a instalaci zařízení pro vliv AD4 platí jen pro ochranu krytem. Neplatí pro ochranu polohou.					
Variabilní vnější vlivy -AE, -AF, -AG, -AH, -AK, -AL, -AM, -AQ, -AR, -AT, -AU					
Prostředí	Vnější vlivy	Označení	Přiřazení k prostoru	Požadovaná charakteristika pro výběr a instalaci zařízení	Odkaz
AE Výskyt cizích pevných těles	Velmi malé předměty (1 mm)	AE3	nebezpečné	IP4X. Příkladem těchto těles jsou dráty, jejichž průměr není menší než 1 mm.	EN 60721-3-3:1995, třída 3S3 EN 60721-3-4:1995, třída 4S3
AF Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	Zanedbatelný	AF1	normální	Normální. Množství a povaha korozivních látek nejsou významné.	EN 60721:1995-3-3:1995, třída 3C1 EN 60721:1995-3-4:1995, třída 4C1
AG Mechanické namáhání: Náraz	Nízká závažnost	AG1	normální	Normální. Například domovní a podobné zařízení.	EN 60721:1995-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721:1995-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AH Vibrace	Nízká závažnost	AH1	normální	Normální. V domácnostech a podobných podmínkách, kde účinky vibrací jsou zanedbatelné.	EN 60721-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AK Výskyt rostlinstva a/nebo plísní	Bez nebezpečí	AK1	normální	Normální. Není vážné nebezpečí způsobené růstem rostlin a/nebo plísní.	EN 60721-3-3:1995, třída 3B1 EN 60721-3-4:1995, třída 4B1
AL Výskyt živočichů	Nebezpečný	AL2	nebezpečné	IP44. Škodlivé nebezpečí ze strany živočichů. Nebezpečí závisí na druhu živočichů. Je třeba rozlišovat mezi: - výskytem hmyzu ve škodlivém množství nebo agresivního druhu, - výskytem malých zvířat nebo ptáků ve škodlivém množství nebo agresivního druhu. Ochrana může zahrnovat: - přiměřený stupeň ochrany před pronikáním cizích pevných těles (viz AE), - dostatečnou mechanickou odolnost (viz. AG), - opatření na vyloučení živočichů z daného prostoru (jako je čistota, použití pesticidů), - zvláštní zařízení nebo ochranné nátery krytů.	EN 60721-3-3:1995, třída 3B2 EN 60721-3-4:1995, třída 4B2
AM Vyzařovaná magnetická pole	Střední úroveň	AM-8-1	normální	Normální	Úroveň 2 EN 61000-4-8
AM Elektrická pole	Střední úroveň	AM-9-2	Nezařazeno		Odkaz na IEC/TR 61000-2-5

AQ Úder blesku	Nepřímé ohrožení	AQ2	nebezpečné	V souladu s ČSN 332000-4-443 se provede opatření proti přepětí. Instalace napájena venkovním vedením. Ohrožení se určí v závislosti na místní úrovni bouřkové činnosti.	
----------------	------------------	-----	------------	---	--

Poznámka:

Na základě určených vnějších vlivů musí mít elektrické zařízení v těchto prostorách minimální ochranu krytem **IP44**.

Tabulka č.8: Seznam stanovených vnějších vlivů u konkrétního prostoru dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2							
Popis posuzovaného prostoru - místnosti:			Místnost č. A0101, A0102 - Chodba; Místnost č. A0105 - Sklad; Místnost č. A0107 - Úklidová místnost; Místnost č. A0108 - Staniční baterie - předsíň; Místnost č. A0110 - Předsíň; Místnost č. A0112 - WC; Místnost č. A0113 - Kuchyňka; Místnost č. A0114 - Úpravná vody; Místnost č. A0115 - Šatna				
Stanovené vnější vlivy:			AB5; AC1; AD1; AE1; AF1; AG1; AH1; AK1; AL1; AN2; AP1; AQ2; AR1; BA4; BC2; BD1; BE1; CA1; CB1				
			Umývací prostor je jednoznačně určený dle ČSN 33 2130 ed. 3				
Prostředí	Vnější vlivy			Označení	Přiřazení k prostoru	Požadovaná charakteristika pro výběr a instalaci zařízení	Odkaz
AB Atmosférická vlhkost	Teplota vzduchu °C +5 +40	Relativní vlhkost % 5 - 85	Absolutní vlhkost g/m3 1 - 25	AB5	normální	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy s regulací tep. a vlhkosti. Normální: Běžné zařízení bude bezpečně fungovat při uvedených vnějších vlivech.	Shodné s teplotním rozsahem EN 60721-3-3:1995, třída 3K3.
AC Nadmořská výška	≤ 2 000 m			AC1	normální	Normální	-
AD Výskyt vody	Zanedbatelný			AD1	normální	IPX0 - Absolutní vlhkost g/m3 = 0,003 - 7. Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. Prostor, na jehož stěnách se zpravidla voda nevyskytuje, ale je dovoleno, aby se krátkodobě vyskytovala, např. jako pára, kterou dobré větrání rychle vysuší.	EN 60721-3-4:1995, třída 4Z6
AE Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný			AE1	normální	IP0X. Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné.	EN 60721-3-3:1995, třída 3S1 EN 60721-3-4:1995, třída 4S1
AF Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	Zanedbatelný			AF1	normální	Normální. Množství a povaha korozivních látek nejsou významné.	EN 60721:1995-3-3:1995, třída 3C1 EN 60721:1995-3-4:1995, třída 4C1
AG Mechanické namáhání: Náraz	Nízká závažnost			AG1	normální	V domácnostech a podobných podmínkách.	EN 60721:1995-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721:1995-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AH Vibrace	Nízká závažnost			AH1	normální	Normální. V domácnostech a podobných podmínkách, kde účinky vibrací jsou zanedbatelné.	EN 60721-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AK Výskyt rostlinstva a/nebo plísní	Bez nebezpečí			AK1	normální	Normální. Není vážné nebezpečí způsobené růstem rostlin a/nebo plísní.	EN 60721-3-3:1995, třída 3B1 EN 60721-3-4:1995, třída 4B1
AL Výskyt živočichů	Bez nebezpečí			AL1	normální	Normální. Není škodlivé nebezpečí ze strany živočichů.	EN 60721-3-3:1995, třída 3B1 EN 60721-3-4:1995, třída 4B1
AN Intenzita slunečního záření	Střední			AN2	normální	500 W/m2 < intenzita ≤ 700 W/m2. Musí být provedena vhodná opatření. To znamená, že by měla být uzavřena zvláštní ujednání, např. mezi projektantem instalace a výrobcem zařízení, např. pro použití speciálně navrženého zařízení.	EN 60721-3-3:1995, třída 3K2 až 3K5
AP Seismické účinky	Zanedbatelné			AP1	normální	Normální. Zrychlení ≤ 30 Gal (1 Gal = 1 cm/s ²).	
AQ Úder blesku	Nepřímé ohrožení			AQ2	abnormální	V souladu s ČSN 332000-4-443 se provede opatření proti přepětí. Instalace napájená venkovním vedením. Ohrožení se určí v závislosti na místní úrovni bouřkové činnosti.	
AR Pohyb vzduchu	Pomalý			AR1	normální	Normální. Rychlost ≤ 1 m/s.	

BA Schopnost osob	Poučené osoby	BA4	abnormální	Osoby odpovídajícím způsobem poučené, nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu el. proudem.	
BC Kontakt osob s potenciálem země	Příležitostný	BC2	normální	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.	
BD Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	Malý počet osob/snadný odchod	BD1	normální	Normální. Malý počet osob, snadné podmínky pro evakuaci.	
BE Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	Bez významného nebezpečí	BE1	normální	Normální	
CA Stavební materiál	Nehořlavé	CA1	normální	Normální	
CB Provedení (konstrukce budovy)	Zanedbatelné nebezpečí	CB1	normální	Normální	

Poznámka:

Na základě určených vnějších vlivů musí mít elektrické zařízení v těchto prostorách minimální ochranu krytem **IP20**.

Tabulka č.8: Vyhodnocení vnějších vlivů na rozvodná zařízení a zařízení pomocných provozů umístěných ve vnitřních prostorech typu I-IV dle PNE 33 0000-2 ed.5					
Popis posuzovaného prostoru - místnosti:		Místnost č. A0103 - Rozvodna AJA			
Druh zařízení	Typ prostoru	Odchylka od standardu	Prostor dle PNE 33 0000-1	Variabilní vnější vlivy	Prostor dle PNE 33 0000-1 s přihlédnutím k odchylkám a variabilním vnějším vlivům
Vnitřní rozvodna vn	III	AD1	nebezpečný	AG2; AH1; AM-8-1; AM-9-1; AQ2	nebezpečný
Seznam standardních vnějších vlivů prostor III.	AA5, AB5, AC1, AD2 ¹ , AE1, AF1 ² , AK1, AL1, AN2 ³ , AP1, AR1, BA5 ⁴ , BB2, BC3, BD1, BE1 ⁵ , CA1, CB1				
	1) V prostoru se připouští možnost občasné kondenzace vodních par. 2) Akumulátorovny je třeba řešit v provedení do třídy AF3 (prostory nebezpečné). 3) Pro prostor je stanovena třída AN2 s ohledem na možnost prostorů s okny, v prostorech bez oken postačuje třída AN1. 4) S ohledem na energetické provozy se předpokládá přístup osob s odbornou způsobilostí, tj. třídy BA5 (připouští se i třída BA4 – osoby poučené, za podmínky dodržení podmínek bezpečnosti těchto osob). Z hlediska neživých částí, ke kterým se mohou na veřejných prostranstvích přiblížit a dotýkat osoby-laici (třída BA1) je třeba řešit jejich ochranu. 5) Pro prostory rozvodných zařízení je požadována třída BE1 (prostor normální). Prostory se stanovištěm olejových transformátorů, tlumívek a vypínačů odpovídá třída BE2N3 (při splnění podmínky v poznámce 1 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory definovány jako nebezpečné). Pro prostory se zařízením obsahující tlakové nádoby nebo plyny (vypínače, zařízení s SF6 atp.) odpovídá třídě BE3N2. Při splnění podmínky v poznámce 2 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory bez nebezpečí výbuchu tj. prostory nebezpečné.				
Variabilní vnější vlivy -AG, -AH, -AM, -AQ					
Prostředí	Vnější vlivy	Označení	Přiřazení k prostoru	Požadovaná charakteristika pro výběr a instalaci zařízení	Odkaz
AG Mechanické namáhání: Náraz	Střední závažnost	AG2	nebezpečné	V běžných průmyslových provozech. Nebo se musí zajistit zesílená ochrana. Vyskytuje se na konstrukcích vypínačů vvn.	EN 60721:1995-3-3:1995, třída 3M4/3M5/3M6 EN 60721:1995-3-4, třída 4M4/4M5/4M6
AH Vibrace	Mírné	AH1	normální	Normální. V domácnostech a podobných podmínkách, kde účinky vibrací jsou zanedbatelné.	EN 60721-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AM Vyzařovaná magnetická pole	Střední úroveň	AM-8-1	normální	Normální	Úroveň 2 EN 61000-4-8
AM Elektrická pole	Zanedbatelná úroveň	AM-9-1	normální	Normální	Odkaz na IEC/TR 61000-2-5
AQ Úder blesku	Nepřímé ohrožení	AQ2	nebezpečné	V souladu s ČSN 332000-4-443 se provede opatření proti přepětí. Instalace napájená venkovním vedením. Ohrožení se určí v závislosti na místní úrovni bouřkové činnosti.	

Upozornění:

Možnost výskytu plynu SF6 v místnosti č. A0103 při poruše rozváděčů VN.

Poznámka:

Na základě určených vnějších vlivů musí mít elektrické zařízení v těchto prostorech minimální ochranu krytem **IP20**.

Tabulka č.10: Vyhodnocení vnějších vlivů na rozvodná zařízení a zařízení pomocných provozů umístěných ve vnitřních prostorech typu I-IV dle PNE 33 0000-2 ed.5					
Popis posuzovaného prostoru - místnosti:		Místnost č. A0104 - Technická místnost; Místnost č. A0117 - Telekomunikace			
Druh zařízení	Typ prostoru	Odchylka od standardu	Prostor dle PNE 33 0000-1	Variabilní vnější vlivy	Prostor dle PNE 33 0000-1 s přihlédnutím k odchylkám a variabilním vnějším vlivům
Místnost řídicí techniky v el. stanici, VF místnost	II		nebezpečný	AG1; AH1; AM-8-1; AM-9-1; AQ2	nebezpečný
Seznam standardních vnějších vlivů prostor II.	AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AK1, AL1, AN2 ¹ , AP1, AR1, BA5 ² , BB1, BC2, BD1, BE1 ³ , CA1, CB1				
	1) Pro prostor je stanovena třída AN2 s ohledem na možnost prostorů s okny, v prostorech bez oken postačuje třída AN1. 2) S ohledem na energetické provozy se předpokládá přístup osob s odbornou způsobilostí, tj. třídy BA5 (připouští se i třída BA4 – osoby poučené, za podmínky dodržení podmínek bezpečnosti těchto osob). Z hlediska neživých částí, ke kterým se mohou na veřejných prostranstvích přiblížit a dotýkat osoby-laici (třída BA1) je třeba řešit jejich ochranu. 3) Pro prostory rozvodných zařízení je požadována třída BE1 (prostor normální). Prostory se stanovištěm olejových transformátorů, tlumívek a vypínačů odpovídá třída BE2N3 (při splnění podmínky v poznámce 1 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory definovány jako nebezpečné). Pro prostory se zařízením obsahující tlakové nádoby nebo plyny (vypínače, zařízení s SF6 atp.) odpovídá třídě BE3N2. Při splnění podmínky v poznámce 2 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory bez nebezpečí výbuchu tj. prostory nebezpečné.				
Variabilní vnější vlivy -AG, -AH, -AM, -AQ					
Prostředí	Vnější vlivy	Označení	Přiřazení k prostoru	Požadovaná charakteristika pro výběr a instalaci zařízení	Odkaz
AG Mechanické namáhání: Náraz	Mírný	AG1	normální	Normální. V domácnostech a podobných podmínkách.	EN 60721:1995-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721:1995-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AH Vibrace	Mírné	AH1	normální	Normální. V domácnostech a podobných podmínkách, kde účinky vibrací jsou zanedbatelné.	EN 60721-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AM Vyzařovaná magnetická pole	Střední úroveň	AM-8-1	normální	Normální	Úroveň 2 EN 61000-4-8
AM Elektrická pole	Zanedbatelná úroveň	AM-9-1	normální	Normální	Odkaz na IEC/TR 61000-2-5
AQ Úder blesku	Nepřímé ohrožení	AQ2	nebezpečné	V souladu s ČSN 332000-4-443 se provede opatření proti přepětí. Instalace napájena venkovním vedením. Ohrožení se určí v závislosti na místní úrovni bouřkové činnosti.	

Poznámka:
Na základě určených vnějších vlivů musí mít elektrické zařízení v těchto prostorech minimální ochranu krytem **IP20**.

Tabulka č.11: Vyhodnocení vnějších vlivů na rozvodná zařízení a zařízení pomocných provozů umístěných ve vnitřních prostorech typu I-IV dle PNE 33 0000-2 ed.5					
Popis posuzovaného prostoru - místnosti:		Místnost č. A0106 - Vlastní spotřeba			
Druh zařízení	Typ prostoru	Odchylka od standardu	Prostor dle PNE 33 0000-1	Variabilní vnější vlivy	Prostor dle PNE 33 0000-1 s přihlédnutím k odchylkám a variabilním vnějším vlivům
Vnitřní rozvodna nn	III	AD1, AN1	nebezpečný	AG1; AH1; AM-8-1; AM-9-1; AQ2	nebezpečný
Seznam standardních vnějších vlivů prostor III.	AA5, AB5, AC1, AD2 ¹ , AE1, AF1 ² , AK1, AL1, AN2 ³ , AP1, AR1, BA5 ⁴ , BB2, BC3, BD1, BE1 ⁵ , CA1, CB1				
	1) V prostoru se připouští možnost občasné kondenzace vodních par. 2) Akumulátorovny je třeba řešit v provedení do třídy AF3 (prostory nebezpečné). 3) Pro prostor je stanovena třída AN2 s ohledem na možnost prostorů s okny, v prostorech bez oken postačuje třída AN1. 4) S ohledem na energetické provozy se předpokládá přístup osob s odbornou způsobilostí, tj. třídy BA5 (připouští se i třída BA4 – osoby poučené, za podmínky dodržení podmínek bezpečnosti těchto osob). Z hlediska neživých částí, ke kterým se mohou na veřejných prostranstvích přiblížit a dotýkat osoby-laici (třída BA1) je třeba řešit jejich ochranu. 5) Pro prostory rozvodných zařízení je požadována třída BE1 (prostor normální). Prostory se stanovištěm olejových transformátorů, tlumívek a vypínačů odpovídá třída BE2N3 (při splnění podmínky v poznámce 1 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory definovány jako nebezpečné). Pro prostory se zařízeními obsahující tlakové nádoby nebo plyny (vypínače, zařízení s SF6 atp.) odpovídá třídě BE3N2. Při splnění podmínky v poznámce 2 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory bez nebezpečí výbuchu tj. prostory nebezpečné.				
Variabilní vnější vlivy -AG, -AH, -AM, -AQ					
Prostředí	Vnější vlivy	Označení	Posuzovaný vnější vliv	Požadovaná charakteristika pro výběr a instalaci zařízení	Odkaz
AG Mechanické namáhání: Náraz	Nízká závažnost	AG1	normální	Normální. V domácnostech a podobných podmínkách.	EN 60721:1995-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721:1995-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AH Vibrace	Nízká závažnost	AH1	normální	Normální. V domácnostech a podobných podmínkách, kde účinky vibrací jsou zanedbatelné.	EN 60721-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AM Vyzařovaná magnetická pole	Střední úroveň	AM-8-1	normální	Normální	Úroveň 2 EN 61000-4-8
AM Elektrická pole	Zanedbatelná úroveň	AM-9-1	normální	Normální	Odkaz na IEC/TR 61000-2-5
AQ Úder blesku	Nepřímé ohrožení	AQ2	nebezpečné	V souladu s ČSN 332000-4-443 se provede opatření proti přepětí. Instalace napájená venkovním vedením. Ohrožení se určí v závislosti na místní úrovni bouřkové činnosti.	

Poznámka:

Na základě určených vnějších vlivů musí mít elektrické zařízení v těchto prostorech minimální ochranu krytem **IP20**.

Tabulka č.12: Vyhodnocení vnějších vlivů na rozvodná zařízení a zařízení pomocných provozů umístěných ve vnitřních prostorech typu I-IV dle PNE 33 0000-2 ed.5						
Popis posuzovaného prostoru - místnosti:		Místnost č. A0109 - Staniční baterie				
Druh zařízení	Typ prostoru	Odchylka od standardu	Prostor dle PNE 33 0000-1	Variabilní vnější vlivy	Prostor dle PNE 33 0000-1 s přihlédnutím k odchylkám a variabilním vnějším vlivům	
Akumulátorovna	III	AD1, AF3	nebezpečný	AG1; AH1; AM-8-1; AM-9-1; AQ2	nebezpečný	
		AF3 - občasná manipulace s elektrolytem, minimální stupeň ochrany krytem IP44		Požadavky z hlediska bezpečnosti spojené s konstrukcí, používáním, revizí, údržbou a odstraněním akumulátorů jsou jednoznačně určeny dle ČSN IEC 62485-2.		
Seznam standardních vnějších vlivů prostor III.	AA5, AB5, AC1, AD2 ¹ , AE1, AF1 ² , AK1, AL1, AN2 ³ , AP1, AR1, BA5 ⁴ , BB2, BC3, BD1, BE1 ⁵ , CA1, CB1					
	1) V prostoru se připouští možnost občasné kondenzace vodních par. 2) Akumulátorovny je třeba řešit v provedení do třídy AF3 (prostory nebezpečné). 3) Pro prostor je stanovena třída AN2 s ohledem na možnost prostorů s okny, v prostorech bez oken postačuje třída AN1. 4) S ohledem na energetické provozy se předpokládá přístup osob s odbornou způsobilostí, tj. třídy BA5 (připouští se i třída BA4 – osoby poučené, za podmínky dodržení podmínek bezpečnosti těchto osob). Z hlediska neživých částí, ke kterým se mohou na veřejných prostranstvích přiblížit a dotýkat osoby-laici (třída BA1) je třeba řešit jejich ochranu. 5) Pro prostory rozvodných zařízení je požadována třída BE1 (prostor normální). Prostory se stanovištěm olejových transformátorů, tlumivky a vypínačů odpovídá třída BE2N3 (při splnění podmínky v poznámce 1 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory definovány jako nebezpečné). Pro prostory se zařízením obsahující tlakové nádoby nebo plyny (vypínače, zařízení s SF6 atp.) odpovídá třídě BE3N2. Při splnění podmínky v poznámce 2 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory bez nebezpečí výbuchu tj. prostory nebezpečné.					
Variabilní vnější vlivy -AG, -AH, -AM, -AQ						
Prostředí	Vnější vlivy		Označení	Přiřazení k prostoru	Požadovaná charakteristika pro výběr a instalaci zařízení	Odkaz
AG Mechanické namáhání: Náraz	Mírný		AG1	normální	Normální. V domácnostech a podobných podmínkách.	EN 60721:1995-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721:1995-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AH Vibrace	Nízká závažnost		AH1	normální	Normální. V domácnostech a podobných podmínkách, kde účinky vibrací jsou zanedbatelné.	EN 60721-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AM Vyzařovaná magnetická pole	Střední úroveň		AM-8-1	normální	Normální	Úroveň 2 z EN 61000-4-8
AM Elektrická pole	Zanedbatelná úroveň		AM-9-1	normální	Normální	Odkaz na IEC/TR 61000-2-5
AQ Úder blesku	Nepřímé ohrožení		AQ2	nebezpečné	V souladu s ČSN 332000-4-443 se provede opatření proti přepětí. Instalace napájená venkovním vedením. Ohrožení se určí v závislosti na místní úrovni bouřkové činnosti.	

Poznámka:

Na základě určených vnějších vlivů musí mít elektrické zařízení v těchto prostorech minimální ochranu krytem **IP44**.

Tabulka č.13: Seznam stanovených vnějších vlivů u konkrétního prostoru dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2					
Popis posuzovaného prostoru - místnosti:		Místnost č. A0111 - Umývárna, sprcha			
Stanovené vnější vlivy:		Prostor je jednoznačně určený dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 (vč. TNI 332000-7-701)			
		Umývací prostor je jednoznačně určený dle ČSN 33 2130 ed.3			
Prostředí	Vnější vlivy	Označení	Přiřazení k prostoru	Požadovaná charakteristika pro výběr a instalaci zařízení	Odkaz

Tabulka č.14: Seznam stanovených vnějších vlivů u konkrétního prostoru dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2							
Popis posuzovaného prostoru - místnosti:			Místnost č. A0116 - Dílna				
Stanovené vnější vlivy:			AB5; AC1; AD1; AE1; AF1; AG1; AH1; AK1; AL1; AN2; AP1; AQ2; AR1; BA4; BC2; BD1; BE2; CA1; CB1				
Prostředí	Vnější vlivy			Označení	Přiřazení k prostoru	Požadovaná charakteristika pro výběr a instalaci zařízení	Odkaz
AB Atmosférická vlhkost	Teplota vzduchu °C +5 +40	Relativní vlhkost % 5 - 85	Absolutní vlhkost g/m3 1 - 25	AB5	normální	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy s regulací tep. a vlhkosti. Normální: Běžné zařízení bude bezpečně fungovat při uvedených vnějších vlivech.	Shodné s teplotním rozsahem EN 60721-3-3:1995, třída 3K3.
AC Nadmořská výška	≤ 2 000 m			AC1	normální	Normální	-
AD Výskyt vody	Zanedbatelný			AD1	normální	IPX0 - Absolutní vlhkost g/m3 = 0,003 - 7. Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. Prostor, na jehož stěnách se zpravidla voda nevyskytuje, ale je dovoleno, aby se krátkodobě vyskytovala, např. jako pára, kterou dobré větrání rychle vysuší.	EN 60721-3-4:1995, třída 4Z6
AE Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný			AE1	normální	IP0X. Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné.	EN 60721-3-3:1995, třída 3S1 EN 60721-3-4:1995, třída 4S1
AF Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	Zanedbatelný			AF1	normální	Normální. Množství a povaha korozivních látek nejsou významné.	EN 60721:1995-3-3:1995, třída 3C1 EN 60721:1995-3-4:1995, třída 4C1
AG Mechanické namáhání: Náraz	Nízká závažnost			AG1	normální	V domácnostech a podobných podmínkách.	EN 60721:1995-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721:1995-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AH Vibrace	Nízká závažnost			AH1	normální	Normální. V domácnostech a podobných podmínkách, kde účinky vibrací jsou zanedbatelné.	EN 60721-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AK Výskyt rostlinstva a/nebo plísní	Bez nebezpečí			AK1	normální	Normální. Není vážné nebezpečí způsobené růstem rostlin a/nebo plísní.	EN 60721-3-3:1995, třída 3B1 EN 60721-3-4:1995, třída 4B1
AL Výskyt živočichů	Bez nebezpečí			AL1	normální	Normální. Není škodlivé nebezpečí ze strany živočichů.	EN 60721-3-3:1995, třída 3B1 EN 60721-3-4:1995, třída 4B1
AN Intenzita slunečního záření	Střední			AN2	normální	500 W/m2 < intenzita ≤ 700 W/m2. Musí být provedena vhodná opatření. To znamená, že by měla být uzavřena zvláštní ujednání, např. mezi projektantem instalace a výrobcem zařízení, např. pro použití speciálně navrženého zařízení.	EN 60721-3-3:1995, třída 3K2 až 3K5
AP Seismické účinky	Zanedbatelné			AP1	normální	Normální. Zrychlení ≤ 30 Gal (1 Gal = 1 cm/s ²).	
AQ Úder blesku	Nepřímé ohrožení			AQ2	abnormální	V souladu s ČSN 332000-4-443 se provede opatření proti přepětí. Instalace napájená venkovním vedením. Ohrožení se určí v závislosti na místní úrovni bouřkové činnosti.	
AR Pohyb vzduchu	Pomalý			AR1	normální	Normální. Rychlost ≤ 1 m/s.	

BA Schopnost osob	Poučené osoby	BA4	abnormální	Osoby odpovídajícím způsobem poučené, nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu el. proudem.	
BC Kontakt osob s potenciálem země	Příležitostný	BC2	normální	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.	
BD Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	Malý počet osob/snadný odchod	BD1	normální	Normální. Malý počet osob, snadné podmínky pro evakuaci.	
BE Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	Nebezpečí požáru hořlavých kapalin	BE2	abnormální ¹⁾	Elektrická zařízení musí být provedena tak, aby za svého předepsaného provozního stavu nemohla zapálit přítomné hořlavé kapaliny.	
CA Stavební materiál	Nehořlavé	CA1	normální	Normální	
CB Provedení (konstrukce budovy)	Zanedbatelné nebezpečí	CB1	normální	Normální	

1) Tyto vnější vlivy neovlivňují nebezpečí elektrického úrazu osob, je však nutno dbát, aby ochrana před dotykem nemohla být sama o sobě příčinou vznícení nebo výbuchu.

Poznámka:

Prostředí s nebezpečím požáru hořlavých kapalin je 1,5m od míst, kam mohou hořlavé kapaliny natéci, nastříkat, nakapat apod. Na základě určených vnějších vlivů musí mít elektrické zařízení v těchto prostorách minimální ochranu krytem **IP43**. Elektrické stroje a přístroje za provozu jiskřící musí být chráněny polohou nebo zvláštním krytem před politím nebo postříkem hořlavou kapalinou, jinak s krytím **IP54**. Nevztahuje se na zařízení, u kterých je základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí) zajištěna polohou nebo zábranou.

Tabulka č.15: Vyhodnocení vnějších vlivů na rozvodná zařízení a zařízení pomocných provozů umístěných ve vnitřních prostorech typu I-IV dle PNE 33 0000-2 ed.5					
Popis posuzovaného prostoru - místnosti:		Místnost č. A0118 - Dozorna a DŘSO			
Druh zařízení	Typ prostoru	Odchylka od standardu	Prostor dle PNE 33 0000-1	Variabilní vnější vlivy	Prostor dle PNE 33 0000-1 s přihlédnutím k odchylkám a variabilním vnějším vlivům
Dozorna elektrické stanice	II		nebezpečný	AG1; AH1; AM-8-1; AM-9-1; AQ2	nebezpečný
Seznam standardních vnějších vlivů prostor II.	AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AK1, AL1, AN2 ¹ , AP1, AR1, BA5 ² , BB1, BC2, BD1, BE1 ³ , CA1, CB1				
	1) Pro prostor je stanovena třída AN2 s ohledem na možnost prostorů s okny, v prostorech bez oken postačuje třída AN1. 2) S ohledem na energetické provozy se předpokládá přístup osob s odbornou způsobilostí, tj. třídy BA5 (připouští se i třída BA4 – osoby poučené, za podmínky dodržení podmínek bezpečnosti těchto osob). Z hlediska neživých částí, ke kterým se mohou na veřejných prostranstvích přiblížit a dotýkat osoby-laici (třída BA1) je třeba řešit jejich ochranu. 3) Pro prostory rozvodných zařízení je požadována třída BE1 (prostor normální). Prostory se stanovištěm olejových transformátorů, tlumivěk a vypínačů odpovídá třída BE2N3 (při splnění podmínky v poznámce 1 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory definovány jako nebezpečné). Pro prostory se zařízením obsahující tlakové nádoby nebo plyny (vypínače, zařízení s SF6 atp.) odpovídá třídě BE3N2. Při splnění podmínky v poznámce 2 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory bez nebezpečí výbuchu tj. prostory nebezpečné.				
Variabilní vnější vlivy -AG, -AH, -AM, -AQ					
Prostředí	Vnější vlivy	Označení	Přiřazení k prostoru	Požadovaná charakteristika pro výběr a instalaci zařízení	Odkaz
AG Mechanické namáhání: Náraz	Mírný	AG1	normální	Normální. V domácnostech a podobných podmínkách.	EN 60721:1995-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721:1995-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AH Vibrace	Mírné	AH1	normální	Normální. V domácnostech a podobných podmínkách, kde účinky vibrací jsou zanedbatelné.	EN 60721-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AM Vyzařovaná magnetická pole	Střední úroveň	AM-8-1	normální	Normální	Úroveň 2 EN 61000-4-8
AM Elektrická pole	Zanedbatelná úroveň	AM-9-1	normální	Normální	Odkaz na IEC/TR 61000-2-5
AQ Úder blesku	Nepřímé ohrožení	AQ2	nebezpečné	V souladu s ČSN 332000-4-443 se provede opatření proti přepětí. Instalace napájená venkovním vedením. Ohrožení se určí v závislosti na místní úrovni bouřkové činnosti.	

Poznámka:

Na základě určených vnějších vlivů musí mít elektrické zařízení v těchto prostorech minimální ochranu krytem **IP20**.

Tabulka č.16: Vyhodnocení vnějších vlivů na rozvodná zařízení a zařízení pomocných provozů umístěných ve vnitřních prostorech typu I-IV dle PNE 33 0000-2 ed.5					
Popis posuzovaného prostoru - místnosti:		Místnost č. A0119 - Transformátor T22; Místnost č. A0121 - Transformátor T21			
Druh zařízení	Typ prostoru	Odchylka od standardu	Prostor dle PNE 33 0000-1	Variabilní vnější vlivy	Prostor dle PNE 33 0000-1 s přihlédnutím k odchylkám a variabilním vnějším vlivům
Vnitřní stanoviště transformátoru/tlumivky	IV	AD1, AN1, BE2N3	nebezpečný	AG1; AH1; AM-8-1; AM-9-1; AQ2	nebezpečný
Seznam standardních vnějších vlivů prostor IV.	AA4, AB4, AC1, AD2 ¹ , AE1, AF1 ² , AK1, AL1, AN2 ³ , AP1, AR1, BA5 ⁴ , BB2, BC3, BD1, BE1 ⁵ , CA1, CB1				
	1) V prostoru se připouští možnost občasné kondenzace vodních par. 2) Akumulátorovny je třeba řešit v provedení do třídy AF3 (prostory nebezpečné). 3) Pro prostor je stanovena třída AN2 s ohledem na možnost prostorů s okny, v prostorech bez oken postačuje třída AN1. 4) S ohledem na energetické provozy se předpokládá přístup osob s odbornou způsobilostí, tj. třídy BA5 (připouští se i třída BA4 – osoby poučené, za podmínky dodržení podmínek bezpečnosti těchto osob). Z hlediska neživých částí, ke kterým se mohou na veřejných prostranstvích přiblížit a dotýkat osoby-laici (třída BA1) je třeba řešit jejich ochranu. 5) Pro prostory rozvodných zařízení je požadována třída BE1(prostor normální). Prostory se stanovištěm olejových transformátorů, tlumivek a vypínačů odpovídá třída BE2N3 (při splnění podmínky v poznámce 1 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory definovány jako nebezpečné). Pro prostory se zařízením obsahující tlakové nádoby nebo plyny (vypínače, zařízení s SF6 atp.) odpovídá třídě BE3N2. Při splnění podmínky v poznámce 2 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory bez nebezpečí výbuchu tj. prostory nebezpečné.				
Variabilní vnější vlivy -AG, -AH, -AM, -AQ					
Prostředí	Vnější vlivy	Označení	Přiřazení k prostoru	Požadovaná charakteristika pro výběr a instalaci zařízení	Odkaz
AG Mechanické namáhání: Náraz	Mírný	AG1	normální	Normální. V domácnostech a podobných podmínkách.	EN 60721:1995-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721:1995-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AH Vibrace	Mírné	AH1	normální	Normální. V domácnostech a podobných podmínkách, kde účinky vibrací jsou zanedbatelné.	EN 60721-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AM Vyzařovaná magnetická pole	Střední úroveň	AM-8-1	normální	Normální	Úroveň 2 EN 61000-4-8
AM Elektrická pole	Zanedbatelná úroveň	AM-9-1	normální	Normální	Odkaz na IEC/TR 61000-2-5
AQ Úder blesku	Nepřímé ohrožení	AQ2	nebezpečné	V souladu s ČSN 332000-4-443 se provede opatření proti přepětí. Instalace napájena venkovním vedením. Ohrožení se určí v závislosti na místní úrovni bouřkové činnosti.	

Poznámka:

Prostředí s nebezpečím požáru hořlavých kapalin je 1,5m od míst, kam mohou hořlavé kapaliny natéci, nastříkat, nakapat apod. Na základě určených vnějších vlivů musí mít elektrické zařízení v těchto prostorech minimální ochranu krytem **IP43**. Elektrické stroje a přístroje za provozu jiskřící musí být chráněny polohou nebo zvláštním krytem před politím nebo postřikem hořlavou kapalinou, jinak s krytím **IP54**. Nevztahuje se na zařízení, u kterých je základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí) zajištěna polohou nebo zábranou.

Tabulka č.17: Vyhodnocení vnějších vlivů na rozvodná zařízení a zařízení pomocných provozů umístěných ve vnitřních prostorech typu I-IV dle PNE 33 0000-2 ed.5					
Popis posuzovaného prostoru - místnosti:		Místnost č. A0120 - Rozvodna AJB			
Druh zařízení	Typ prostoru	Odchylka od standardu	Prostor dle PNE 33 0000-1	Variabilní vnější vlivy	Prostor dle PNE 33 0000-1 s přihlédnutím k odchylkám a variabilním vnějším vlivům
Vnitřní rozvodna vn	III	AD1, AN1	nebezpečný	AG2; AH1; AM-8-1; AM-9-1; AQ2	nebezpečný
Seznam standardních vnějších vlivů prostor III.	AA5, AB5, AC1, AD2 ¹ , AE1, AF1 ² , AK1, AL1, AN2 ³ , AP1, AR1, BA5 ⁴ , BB2, BC3, BD1, BE1 ⁵ , CA1, CB1				
	1) V prostoru se připouští možnost občasné kondenzace vodních par. 2) Akumulátorovny je třeba řešit v provedení do třídy AF3 (prostory nebezpečné). 3) Pro prostor je stanovena třída AN2 s ohledem na možnost prostorů s okny, v prostorech bez oken postačuje třída AN1. 4) S ohledem na energetické provozy se předpokládá přístup osob s odbornou způsobilostí, tj. třídy BA5 (připouští se i třída BA4 – osoby poučené, za podmínky dodržení podmínek bezpečnosti těchto osob). Z hlediska neživých částí, ke kterým se mohou na veřejných prostranstvích přiblížit a dotýkat osoby-laici (třída BA1) je třeba řešit jejich ochranu. 5) Pro prostory rozvodných zařízení je požadována třída BE1 (prostor normální). Prostory se stanovištěm olejových transformátorů, tlumívek a vypínačů odpovídá třída BE2N3 (při splnění podmínky v poznámce 1 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory definovány jako nebezpečné). Pro prostory se zařízením obsahující tlakové nádoby nebo plyny (vypínače, zařízení s SF6 atp.) odpovídá třídě BE3N2. Při splnění podmínky v poznámce 2 čl. 3.2.5 jsou tyto prostory bez nebezpečí výbuchu tj. prostory nebezpečné.				
Variabilní vnější vlivy -AG, -AH, -AM, -AQ					
Prostředí	Vnější vlivy	Označení	Přiřazení k prostoru	Požadovaná charakteristika pro výběr a instalaci zařízení	Odkaz
AG Mechanické namáhání: Náraz	Střední závažnost	AG2	nebezpečné	V běžných průmyslových provozech. Nebo se musí zajistit zesílená ochrana. Vyskytuje se na konstrukcích vypínačů vvn.	EN 60721:1995-3-3:1995, třída 3M4/3M5/3M6 EN 60721:1995-3-4, třída 4M4/4M5/4M6
AH Vibrace	Mírné	AH1	normální	Normální. V domácnostech a podobných podmínkách, kde účinky vibrací jsou zanedbatelné.	EN 60721-3-3:1995, třída 3M1/3M2/3M3 EN 60721-3-4:1995, třída 4M1/4M2/4M3
AM Vyzařovaná magnetická pole	Střední úroveň	AM-8-1	normální	Normální	Úroveň 2 EN 61000-4-8
AM Elektrická pole	Zanedbatelná úroveň	AM-9-1	normální	Normální	Odkaz na IEC/TR 61000-2-5
AQ Úder blesku	Nepřímé ohrožení	AQ2	nebezpečné	V souladu s ČSN 332000-4-443 se provede opatření proti přepětí. Instalace napájená venkovním vedením. Ohrožení se určí v závislosti na místní úrovni bouřkové činnosti.	

Upozornění:

Možnost výskytu plynu SF6 v místnosti č. A0120 při poruše rozváděčů VN.

Poznámka:

Na základě určených vnějších vlivů musí mít elektrické zařízení v těchto prostorech minimální ochranu krytem **IP20**.

Příloha č. 1:

Vlastnosti nehořlavých látek (plynů, kapalin, prachů)

[illegible]

Příloha č. 3

Vlastnosti hořlavých látek (plynů, par, kapalin)

[illegible]

Příloha č. 4

Vlastnosti hořlavých látek (pevných látek)

[illegible]

Bezpečnostní list Fluorid sírový

Datum vytvoření : 27.01.2005
Datum revize : 01.12.2010

Verze : 0.7

CZ / C

Číslo MSDS : 8327
Stránka 1 / 3

1 IDENTIFIKACE LÁTKY A SPOLEČNOSTI

1.2 Identifikátor výrobku

Fluorid sírový
Číslo EEC (z EINECS): 219-854-2
Číslo CAS: 2551-62-4
Index-č.

Chemický vzorec SF₆

Registrační číslo REACH:

Není k dispozici

1.2 Příslušná určená použití látky

Technologický plyn

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Linde Gas a.s., U Technoplynu 1324, 198 00 Praha 9,
Tel.: 272 100 111

Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko tel: +420 224 919 293,
Linde Gas a.s. tel.: +420 731 608 608

2 IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

Klasifikace látky

Klasifikace podle nařízení (ES) 1272/2008/EG (CLP)

Press. Gas - Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

Klasifikace podle směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES:

Neklasifikováno jako nebezpečná látka
Ve vysoké koncentraci je tato látka dusivá.

2.2 Prvky označení

- Výstražné symboly nebezpečnosti



- Signální slova

varování

- Věty o nebezpečnosti

H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
EIGA-As Při vysokých koncentracích působí dusivě.
Obsahuje fluorované skleníkové plyny obsažené v Kjótském protokolu

- Věty o bezpečném zacházení

Pokyny pro bezpečné zacházení pro prevenci

Pokyny pro bezpečné zacházení pro reakci

Pokyny pro bezpečné zacházení pro skladování

P403 Skladujte na dobře větraném místě.

Pokyny pro bezpečné zacházení pro odstraňování

2.3 Další nebezpečnost

Zkapalněný plyn

Ve vysokých koncentracích může způsobovat dušení.

3 SLOŽENÍ

Látka

Složky / nečistoty

Fluorid sírový

Číslo CAS: 2551-62-4

Index-č.:

Číslo EEC (z EINECS): 219-854-2

Registrační číslo REACH:

Není k dispozici

Neobsahuje žádné jiné složky nebo nečistoty, které ovlivňují klasifikaci produktu.

4 POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny: vysoké koncentrace působí dusivě. Příznaky jsou ztráta orientace, bolesti hlavy, nevolnost, ztráta vědomí.

Postiženého dopravit na čerstvý vzduch. Udržovat v klidu a teple.

Přivolat lékaře

Při nadýchání: Postiženého dopravit na čerstvý vzduch. Při bezvědomí zajistit základní životní funkce, uložit do stabilizované polohy. Udržovat v klidu a teple. Přivolat lékaře

Při styku s kůží: zasažená místa omývat 15 minut vodou, zakrýt sterilní rouškou a vyhledat lékaře

Při zasažení očí: zasažená místa omývat 15 minut vodou, zakrýt sterilní rouškou a vyhledat lékaře

Při požití: není považováno za možný způsob expozice

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Ve vysokých koncentracích může způsobovat dušení. Mezi symptomy se může vyskytnout ztráta pohyblivosti případně bezvědomí. Postižený si nemusí vůbec uvědomovat, že se dusí.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Přesuňte oběť, vybavenou samostatným dýchacím přístrojem, na nezašlehané místo. Udržujte ji v teple a nechte ji odpočívat. Zavolejte lékaře. Pokud se dýchání zastaví, aplikujte umělé dýchání.

5 OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva

Mohou být použity jakékoli hasicí přístroje. Typ hasiva přizpůsobit látkám hořícím v okolí

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Kontejnery vystavené ohni mohou prasknout a vybuchnout. Nehořlavé

Rizikové výbušné výrobky

Pokud se vyskytuje v ohni, následná toxická látka a/nebo korozivní výpary mohou být tvořeny tepelným rozkladem: Fluorovodík, Oxid siřičitý.

5.3 Pokyny pro hasiče

Je-li to možné, zastavte vypouštění výrobku. Odstraňte kontejner nebo ho ochlaďte vodou z bezpečné vzdálenosti.

Zvláštní ochranné vybavení pro hasiče

Používejte nezávislý dýchací přístroj a protichemický ochranný oděv

Bezpečnostní list Fluorid sírový

Datum vytvoření : 27.01.2005
Datum revize : 01.12.2010

Verze : 0.7

CZ / C

Číslo MSDS : 8327
Stránka 2 / 3

6 OPATŘENÍ V PŘÍPADÉ NÁHODNÉHO ÚNIKU

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Evakuujte osoby z oblasti. Používejte ochranný oděv. Používejte přenosný dýchací přístroj při vstupu do oblasti, jejíž atmosféra není prokazatelně bezpečná. Zajistěte přiměřené větrání.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Vyhýbejte se vstupu do kanalizačních systémů, suterénů a prohlubní a jakéhokoli místa, kde může jeho nahromadění být nebezpečné. Pokuste se zastavit uvolňování.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Oblast dobře větrejte.

7 ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zamezte zpětnému vsakování vody do kontejneru. Zamezte zpětnému proudění plynu do kontejneru. Používejte jen řádně specifikované zařízení, které je vhodné pro tento výrobek, jeho admisní tlak a teplotu. Při pochybnostech kontaktujte svého dodavatele plynu.

Při práci nejíst a nekouřit. Po práci si umýt ruce vodou a mýdlem

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Zajistěte láhve proti pádu. Uchovávejte kontejner při teplotě pod 50°C v dobře větraném místě.

8 OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry -

8.2 Omezování expozice

Zajistěte dobré větrání.

Osobní ochrana

Chraňte oči, obličej a pokožku před rozstříknutou kapalinou.

Ochrana dýchacích orgánů: při práci s produktem nekouřit, mít po ruce nezávislý dýchací přístroj pro případ nehody.

Ochrana očí: ochranné brýle

Ochrana rukou: vhodné pracovní rukavice

Ochrana kůže: vhodný pracovní oblek a pracovní obuv.

Zajistěte dobré větrání.

9 FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

Všeobecné informace

Vzhled / Barva: Bezbarvý plyn

Pach: Žádné pachové varující vlastnosti.

Molekulární hmotnost: 146 g/mol

Bod tavení: -50,8 °C

Bod sublimace: -64 °C

Kritická teplota: 45,5 °C

Teplota samovznícení: Nepoužívá se.

Mezní teplota vznícení: Nepoužívá se.

Relativní hustota, plyn: 5

Relativní hustota, kapalina: 1,4

Nejvyšší plnicí tlak (bar): 21 bar

Jiná data

Plyn / výpary těžší než vzduch. Může se hromadit v uzavřených prostorech, zvláště v přízemí nebo pod ním.

10 STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita -

10.2 Chemická stabilita

Za normálních podmínek stabilní

10.3 Možnost nebezpečných reakcí-

10.4 Podmínky kterým je třeba zabránit -

10.5 Neslučitelné materiály -

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Tepelný rozklad poskytuje toxické zplodiny, které mohou být ve vlhku korozivní - fluorovodík, oxid siřičitý.

11 TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

Všeobecně

Tento produkt nemá žádný známý toxikologický účinek.

12 EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita -

12.2 Perzistence a rozložitelnost-

12.3 Bioakumulační potenciál -

12.4 Mobilita v půdě -

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB -

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Při rozptýlení velkého množství může přispět ke skleníkovému efektu.

Potenciál pro globální oteplování (GWP)

22.200

Není známo, že tento výrobek ohrožuje životní prostředí.

13 PODMÍNKY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

Všeobecně

Nevypouštějte do míst, kde jeho akumulace může být nebezpečná.

Potřebujete-li poradit, obraťte se na dodavatele.

Katalogové číslo odpadu 16 05 05

Platný právní předpis: zákon č. 185/2001 v platném znění

14 INFORMACE PRO PŘEPRUVU

ADR/RID

Třída	2	Kód	2A
-------	---	-----	----

Číslo UN a název příslušné dopravy

UN 1080 Fluorid sírový

UN 1080 Sulphur hexafluoride

Nálepka	2.2	Číslo rizika	20
---------	-----	--------------	----

Pokyny pro balení	P200
-------------------	------

IMDG

Třída	2.2
-------	-----

Číslo UN a název příslušné dopravy

UN 1080 Sulphur hexafluoride

Nálepka	2.2
---------	-----

Pokyny pro balení	P200
-------------------	------

EMS	FC, SV
-----	--------

Bezpečnostní list Fluorid sírový

Datum vytvoření : 27.01.2005
Datum revize : 01.12.2010

Verze : 0.7

CZ / C

Číslo MSDS : 8327
Stránka 3 / 3

IATA

Třída 2.2
Číslo UN a název příslušné dopravy
UN 1080 Sulphur hexafluoride
Nálepka 2.2
Pokyny pro balení P200

Nebezpečnost pro životní prostředí

Není známo, že tento výrobek ohrožuje životní prostředí

Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Zajistěte, aby si řidič dopravního prostředku byl vědom možného nebezpečí nákladu a věděl co má dělat v případě nehody nebo nouze.

Před přepravou kontejnerů s výrobkem dbejte na to, aby byly dobře zajištěny a: ventil láhve byl uzavřen a dobře těsnil aby výstupní víčková matice nebo zátka (kde existuje) byla správně nasazena aby ochranné zařízení ventilu (pokud existuje) bylo správně nasazeno existuje přiměřené větrání. soulad s příslušnými pokyny.

15 INFORMACE O PŘEDPÍSECH

Na látku se vztahují následující české právní předpisy:

Zákon č. 356/2003 Sb. o chem. látkách a přípravcích v platném znění včetně platných vyhlášek a nařízení, zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví v platném znění včetně platných vyhlášek a nařízení, zákon č. 111/1994 Sb. o silniční dopravě v platném znění, včetně platných vyhlášek a nařízení zákon č. 185/2001 o odpadech v platném znění včetně platných vyhlášek a nařízení

Na látku se vztahují následující české právní předpisy EU:

Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1272/2008/ ES v platném znění

Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006/ ES v platném znění

Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1494/2007/ ES v platném znění

16 JINÉ INFORMACE

Zajistěte, aby byly dodržovány všechny národní / místní předpisy. Riziko dušení je často přehlíženo a musí být zdůrazněno během instrukcí operátorů. Před použitím tohoto výrobku v jakémkoli novém procesu či pokusu proveďte důkladnou studii kompatibility a bezpečnosti materiálu

Doporučení

Přestože přípravě tohoto dokumentu byla věnována příslušná péče, nemůže být přijata žádná odpovědnost za zranění nebo škodu způsobenou při jeho užití. Podrobnosti udávané v tomto dokumentu jsou v době předání do tisku pokládány za správné.

Konec dokumentu

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), ve znění nařízení č.453/2010/EC

Datum vydání: 21.10.2010

Datum revize: 1.6.2015

KYSELINA SÍROVÁ 38%**ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

Název: Kyselina sírová 38%
Registrační číslo: 01-2119458838-20-xxxx
Indexové číslo: 016-020-00-8
Číslo CAS: 7664-93-9
Číslo ES (EINECS): 231-639-5
Další názvy látky: Sulphuric acid
Molární hmotnost: 98,08
Molekulový vzorec: H₂SO₄

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

analytická chemie, laboratorní syntézy

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Distributor: Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o.
 Radiová 1122/1
 102 00 Praha 10
 IČ: 020 96 013
Telefon: +420 226 060 681, +420 226 060 697
Fax: +420 267 008 288
Informace k bezpečnostnímu listu: info@pentachemicals.eu

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;
 tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail: tis @vfn.cz

ODDÍL 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI**2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

Látka je klasifikována jako nebezpečná podle nařízení (ES) č.1272/2008.

Skin Corr. 1A: H314**2.2 Prvky označení****Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:****Signální slovo:** nebezpečí**Indexové číslo:** 016-020-00-8**Standardní věty o nebezpečnosti:****H314** Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.**Pokyny pro bezpečné zacházení:****P280** Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.**P310** Okamžitě volejte Toxikologické informační středisko nebo lékaře.**P305+P351+P338** PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny, a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.**P301+P330+P331** PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. Nevyvolávejte zvracení.**2.3 Další nebezpečnost**

Škodlivý účinek na vodní organismy vzhledem ke změně pH.

ODDÍL 3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH**3.1 Látky**

Chemický název	Obsah v %	Indexové číslo	CAS	EINECS	Klasifikace	Koncentrační limity
Kyselina sírová	min.38	016-020-00-8	7664-93-9	231-639-5	Skin Corr.1A; H314	Skin Corr.1A; H314 c ≥ 15%

Klasifikace a znění použitých H -vět viz bod 16.

ODDÍL 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC**4.1 Popis první pomoci**

Nutnost okamžité lékařské pomoci: nutná v případě požití

Při vdechnutí: vynést postiženého na čerstvý vzduch., nenechat ho chodit! Pokud dojde k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání. Ihned zabezpečit odbornou lékařskou pomoc.

Při styku s kůží: odstranit kontaminované součásti oděvu a kontaminovanou obuv. Zasažené místo omývat velkým množstvím vody. Ihned vyhledat lékařskou pomoc.

Při styku s okem: okamžitě po zasažení vyplachovat oči velkým množstvím vody při otevřených očních víčkách (15-20 minut). Neprovádět neutralizaci! Ihned vyhledat lékařskou pomoc.

Při požití: vypláchnout ústa a vypít velké množství vody. K pití se nesmí postižený nutit. Nevyvolávat zvracení (nebezpečí perforace jícnu a žaludku), neprovádět neutralizaci! Ihned vyhledat lékařskou pomoc.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Způsobuje těžké poleptání.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Nejsou specifické pokyny, postupovat symptomaticky.

ODDÍL 5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU**5.1 Hasiva**

Vhodná hasiva: nehořlavá látka, hasiva přizpůsobit látkám skladovaným v okolí

Nevhodná hasiva: voda

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při kontaktu s kovy se může vyvíjet vodík (nebezpečí exploze). Při termickém rozkladu vznikají toxické produkty-oxidy síry.

5.3 Pokyny pro hasiče

Používat zvláštní ochranné prostředky (např. dýchací technika, protichemický oblek).

Další informace: obaly s produktem v případě požáru ochlazovat z bezpečné vzdálenosti proudem vody.

Pozor! Voda nesmí vniknout do nádrží s kyselinou (prudká reakce spojená se silným vývinem tepla).

ODDÍL 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Používat osobní ochranné prostředky - zamezit kontaktu s látkou, nevdechovat výpary. V uzavřených místnostech zajistit přívod čerstvého vzduchu.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy. Nesmí se dostat do kanalizace. Dojde-li k úniku produktu do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz. body 8, 13 tohoto bezpečnostního listu.

ODDÍL 7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Používat osobní ochranné prostředky, dodržovat zásady osobní hygieny. Zabránit dlouhodobé nebo opakované expozici. Zabránit kontaktu s látkou, nevdechovat výpary. K tomuto výrobku nikdy nepřidávat vodu.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Skladovat v těsně uzavřených obalech na suchém chladném místě, chráněné před světlem. Izolovat od karbidů, práškových kovů, chlorečnanů, chloristanů, dusičnanů, silných oxidačních činidel.

7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití:

k přípravě elektrolytu olověných akumulátorů

ODDÍL 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry

Limitní hodnoty expozice v ČR dle nařízení vlády č.361/2007Sb.:

Přípustný expoziční limit **PEL**: 1 mg/m³ (jako SO₃)

Nejvyšší přípustná koncentrace **NPK-P**: 2mg/m³ (jako SO₃)

Faktor přepočtu z mg/m³ na ppm (25 °C, 100 kPa): není k dispozici

Limitní hodnoty EU dle směrnice Rady 98/24/ES:

Nejsou známy

8.2 Omezování expozice

Zabezpečit odsávání nebo místní větrání. Dodržovat pracovní hygienu, při práci nejíst, nepít a nekouřit. Dodržovat předepsaný pracovní postup, předepsané pokyny bezpečnosti práce a používat předepsané ochranné prostředky.

8.2.1 Vhodné technické kontroly: postupovat dle požadavků nařízení č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:

Ochrana očí a obličeje: uzavřené brýle, které jsou zabezpečeny proti vstříknutí, popř. ochranný štít

Ochrana kůže: vhodný ochranný oděv (gumová zástěra), pracovní obuv (holínky), popř. kyselinovzdorný ochranný oděv

Ochrana rukou: vhodné ochranné rukavice (Viton (R) - tloušťka vrstvy 0,7 mm, doba iniciace > 480 min.; butylkaučuk - tloušťka vrstvy 0,7 mm, doba iniciace > 120 min.).

Použité rukavice musí vyhovovat specifikacím direktivy EU 89/686/EEC a z něj vyplývající normy EN374, např. KCI 890 Vitoject® (těsný kontakt), KCI 898 Butoject® (postřikání).

Ochrana dýchacích cest: respirátor, maska s filtrem typu E proti kyselým parám a oxidu siřičitému, popř. autonomní dýchací přístroj

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí: zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy dodržováním emisních limitů

ODDÍL 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled

Skupenství:	kapalné
Barva:	bezbarvá až nažloutlá
Zápach (vůně), prahová hodnota:	bez zápachu

Hodnota pH:	<1
Bod (rozmezí teplot) varu (°C):	~290 (kyselina 95-98%)
Bod tání /bod tuhnutí (°C):	3 (kyselina 95-98%)
Hořlavost:	nehořlavá
Bod vzplanutí (°C):	není k dispozici
Bod vznícení (°C):	není k dispozici
Výbušnost:	
meze výbušnosti: horní (% obj.):	není k dispozici
dolní (% obj.):	není k dispozici
Oxidační vlastnosti:	silné oxidační činidlo
Tenze par (20 °C): kPa	není k dispozici

Relativní hustota (20 °C): g/cm ³	1,2855
Rozpustnost (20 °C):	
ve vodě: g/l	neomezená
v jiných rozpouštědlech:	není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	není k dispozici
Viskozita (20 °C): mPa.s	není k dispozici
Hustota par (vzduch=1):	není k dispozici
Rychlost odpařování:	není k dispozici

9.2 Další informace: nejsou

ODDÍL 10. STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

Není k dispozici.

10.2 Chemická stabilita

Stabilní za běžných skladovacích podmínek.

10.3 Možnost nebezpečných chemických reakcí

Silně reaguje s vodou - bouřlivá reakce - vznik žíravých směsí.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Intenzivní zahřívání.

10.5 Neslučitelné materiály

Silná oxidační činidla, alkalické kovy, manganistany, dusičnany, chlorečnany, chloristany, karbidy.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru viz kapitola č.5- oxidy síry

Při kontaktu s kovy může vznikat vodík - nebezpečí výbuchu.

ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita:

LD₅₀, orálně, potkan (mg.kg⁻¹): 2140

LD₅₀, dermálně, králík (mg.kg⁻¹): není k dispozici

LC₅₀, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l⁻¹): není k dispozici

LC₅₀, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (mg/m³): 375 /2hod.

TCLo, inhalačně člověk: 3mg/m³//24W (změny v zubní struktuře)

Žíravost / dráždivost pro kůži: extrémně žíravý účinek

Vážné poškození očí / podráždění očí: -těžké poleptání

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže: je možná

Mutagenita v zárodečných buňkách: Amesův test negativní

Karcinogenita: není klasifikován jako karcinogenní

Toxicita pro reprodukci: není teratogenní

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: není k dispozici

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: chronický zánět spojivek a dýchacích cest

Nebezpečnost při vdechnutí: není k dispozici

Informace o pravděpodobných cestách expozice:

Při požití: způsobuje poškození tkání - ústa, jícen, gastrointestinální trakt. Nebezpečí perforace.

Při vdechování: způsobuje poleptání sliznic, kašel, dušnost

Styk s kůží: způsobuje těžké poleptání kůže s tvorbou strupů a vředů

Styk s očima: způsobuje těžké a nevratné poleptání oka-poškození rohovky

ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita

LC₅₀, 96 hod., ryby (ug.l⁻¹): 42 (Gambusia affinis), 16-28 (Lepomis macrochirus) (kyselina 95-98%)

EC₅₀, 48 hod., dafnie (mg.l⁻¹): > 100 (Daphnie magna) (kyselina 95-98%)

IC₅₀, 72 hod., řasy (mg.l⁻¹): není k dispozici

- 12.2 Persistence a rozložitelnost:** biologické odbourávání není určeno pro anorganické látky
12.3 Bioakumulační potenciál: nepředpokládá se bioakumulace (log Pow <1)
12.4 Mobilita v půdě: údaje nejsou k dispozici
12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: údaje nejsou k dispozici
12.6 Jiné nepříznivé účinky: škodlivý účinek pro vodní organismy vzhledem ke změně pH. Žíravý i ve zředěném stavu. I v malém množství může ohrozit zdroje pitné vody. Toxicky působí na ryby a plankton.

ODDÍL 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady

Zbytky kyseliny stejně jako oplachové vody nesmí být vypouštěny do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí. Vypouštění vod obsahující kyselinu do kanalizace, vodotečí je přípustné až po neutralizaci za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány.

Metody zneškodňování látky nebo přípravku a znečištěného odpadu: uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

Metody likvidace znečištěného obalu: použitý, řádně vyprázdněný obal odevzdejte na sběrné místo obalových odpadů. Po vypláchnutí a neutralizaci je možno s obalem zacházet jako s nekontaminovaným.

Právní předpisy o odpadech: zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění a prováděcí vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů. Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Vyhláška č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

ODDÍL 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

ADR:

14.1 Číslo UN: 2796

14.2 Přepavní název: KYSELINA SÍROVÁ, obsahující nejvýše 51% kyseliny

14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu: 8

Bezpečnostní značky: 8

14.4 Obalová skupina: II

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí (EMS-pohotovostní plán): -

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: zamezit úniku do ŽP

Přepavní kategorie: 2

Kód omezení pro tunely: E

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC: není k dispozici

Specifické požadavky pro přepravu:

Přeprava po moři Látka znečišťující moře: ne

IMDG: EMS: F-A, S-B

ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPISECH

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:

Klasifikace a označení látky je v souladu s těmito nařízeními:

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí:

Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích

Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, v platném znění

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti: ne

ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE

a) *Revize:* č.1 (27.1.2014) - v odd. 1 změna kontaktních údajů

Revize: č.2 (1.6.2015) - v odd. 2, 3 a 16 vypuštění klasifikace **DSD** (Dangerous Substances Directive (67/548/EEC) směrnice o nebezpečných látkách); v odd. 1 změna emailové adresy Toxikologického informačního střediska; v odd. 15 doplnění české legislativy

b) *Legenda ke zkratkám:*

CLP-nařízení č.1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí;

REACH-nařízení č.1907/2006/EC o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

ADR-evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí.

CAS-číslo, uvedené v seznamu Chemical abstract service

EINECS-evropský seznam existujících obchodovatelných chemických látek

LC50-smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace

LD50-smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace

IC50-koncentrace působící 50% blokádu

EC50-koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace

PBT-perzistentní, bioakumulativní a toxický; **vPvB**-velmi perzistentní, velmi bioakumulativní

MSDS-bezpečnostní list

RTECS-registr toxických účinků chemických látek

c) *Použitá literatura, zdroje:* firemní databáze, internet, BL výrobce, Marhold - Přehled průmyslové toxikologie, The Merck Index

d) nejedná se o směs

e) *Kategorie nebezpečnosti, seznam kódů tříd a seznam příslušných H -vět:*

Skin Corr. 1A (=Skin corrosive, category 1A) - Žíravost pro kůži, kategorie 1A

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

f) *Pokyny pro školení:*

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.

Právníká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedenými v bezpečnostním listu.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Údaje v tomto BEZPEČNOSTNÍM LISTU odpovídají dnešnímu stavu znalostí a vyhovují národním zákonům a směrnicím Evropského společenství.

Zákazník a zpracovatel jsou odpovědní za dodržování platných zákonných ustanovení. Tento BEZPEČNOSTNÍ LIST popisuje požadavky pro zajištění bezpečné manipulace, nepředstavuje však garanci vlastností tohoto výrobku.



SHELL CZECH REPUBLIC a.s.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Název výrobku: SHELL DIALA DX

Datum vydání: 9/97

Revize:/Datum revize: V / 03/2009

1. IDENTIFIKACE LÁTKY/PŘÍPRAVKU A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

Chemický název látky/obchodní název přípravku: SHELL DIALA DX

Charakteristika použití látky/přípravku: Elektroizolační olej

Funkce látky/přípravku: Elektroizolační olej

Identifikace výrobce/dovozce:

Výrobce-Dovozce: První distributor

Jméno nebo obchodní jméno: Shell Czech Republic, a. s.

Místo podnikání nebo sídlo: Antala Staška 2027/79, 140 00 Praha 4

Identifikační číslo (IČO): 15890554

Telefon: 2 4402 5749

Fax: 2 4402 5748

E-mail: op-dotazy@shell.com

Telefonní spojení v nálehavých případech:

Telefonní číslo (24 hodin) 737 272 872

Zahraniční výrobce

Jméno nebo obchodní jméno: Shell Deutschland Oil GmbH.

Adresa: Suhrenkamp 71-77
22335 Hamburg

Nouzové telefonní číslo: Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 12 821 Praha 2;

telefon (24 hodin) 2 24919293; 2 24915402

2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

Rizika pro lidské zdraví: Za podmínek normálního používání nepředstavuje žádná specifická rizika. Dlohodobé nebo opakované působení může vyvolat kožní onemocnění. Použitý olej může obsahovat nebezpečné nečistoty.

Bezpečnostní rizika: Není klasifikován jako hořlavý, ale bude hořet.

Rizika pro životní prostředí: Není klasifikován jako nebezpečný pro životní prostředí.

Další údaje: Výrobek není klasifikován jako nebezpečný pro přepravu a zásobování.

EC Klasifikace: Podle kritérií EC není klasifikován jako nebezpečný.

3. SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

Chemická charakteristika výrobku: Směs vysoce rafinovaných základových olejů. Vysoce rafinovaný minerální obsah <3% (hm) DMSO-extraktu podle IP346.

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky: Na základě dostupných informací se neočekává, že by jednotlivé složky vyvolávaly jakékoliv nebezpečné vlastnosti finálního produktu.

Kontrolní parametry: Dále jsou uvedeny hodnoty prahových limitů. Dle místních podmínek mohou být uplatňovány nižší limitní hodnoty expozice (nařízení vlády č. 361/2007 Sb.):

Označení složky	Typ limitu	Hodnota/Jednotka
Oleje minerální (aerosol)	PEL / NPK-P	5 / 10 mg/m ³

4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

Příznaky a účinky: Nepředpokládá se, že by vyvolal akutní ohrožení za podmínek normálního použití.

První pomoc při nadýchání: V případě nevolnosti přeneste postiženého na čerstvý vzduch, vyhledejte lékařskou pomoc. Pokud postižený dýchá a je v bezvědomí, umístěte ho do stabilizované polohy. Při zástavě dechu zahajte umělé dýchání. V případě, že potíže přetrvávají vyhledejte lékařskou pomoc.

První pomoc při zasažení pokožky: Odstraňte zasažený oděv a postiženou část pokožky umyjte mýdlem a vodou. Pokud se objeví trvalé podráždění, vyhledejte lékařskou pomoc.

V případě poranění vysokotlakými olejovými zařízeními vyhledejte okamžitě lékařskou pomoc.

První pomoc při zasažení očí: Vyplachujte zasažené oko velkým množstvím vody po dobu nejméně 10 minut a vyhledejte lékařskou pomoc.

První pomoc při požití: NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ. Produkt může vniknout přímo do plic vdechnutím nebo jako následek požití. To může způsobit zánět plic s vážnými následky. Pokud postižený dýchá a je v bezvědomí, umístěte ho do stabilizované polohy. Při zástavě dechu zahajte umělé dýchání. Vypláchněte ústa vodou.

Informace pro lékaře: Léčit příznaky. Vniknutí do plic může vyvolat zánětlivé onemocnění plic. Kožní onemocnění může být výsledkem dlouhodobého nebo opakovaného působení.

5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

Vhodná hasiva: Pěna, suché práškové prostředky. Na malé požáry lze použít oxid uhličitý, písek nebo zemina.

Nevhodná hasiva: Nikdy nepoužívejte tlakovou vodu. Z důvodu ochrany životního prostředí se vyhněte použití halogenových hasicích prostředků.

Zvláštní nebezpečí: Je pravděpodobné, že při hoření bude vznikat složitá směs ve vzduchu rozptýlených pevných a kapalných částic a plynů, oxidu uhelnatého, oxidů síry a dalších neidentifikovaných organických a anorganických sloučenin.

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče: Při likvidaci požáru v uzavřeném prostoru je nutno použít řádné ochranné prostředky, včetně dýchacích přístrojů.

6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

Osobní opatření: Zabraňte styku produktu s pokožkou a očima. Používejte ochranné pomůcky, rukavice z PVC, neoprenu nebo nitril pryže, speciální obuv. Zajistěte řádné odvětrávání.

Bezpečnostní opatření pro ochranu životního prostředí: Zabraňte rozšíření nebo vniknutí produktu do kanalizace, příkopů nebo vodních toků vybudováním ochranných bariér z písku, zeminy nebo jiných vhodných materiálů. Pokud nelze rozšíření zabránit informujte místní úřady.

Doporučené metody čištění a zneškodnění:

Likvidace úniků malého rozsahu: Absorbujte kapalinu pomocí písku nebo zeminy. Nasáklý materiál smetěte a uložte do vhodného, zřetelně označeného kontejneru určeného pro likvidaci daného odpadu v souladu s místními předpisy.

Likvidace úniků velkého rozsahu: Zabraňte rozšíření produktu pomocí bariér z písku, zeminy nebo jiných savých materiálů. Uniklou kapalinu buď přímo odčerpejte do vhodné nádrže nebo ji zachyťte pomocí absorpčního materiálu. Likvidaci kontaminovaného odpadu provádějte stejně jako u malých úniků.

7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

Pokyny pro zacházení: Při manipulaci se sudy naplněnými produktem používejte bezpečnostní pracovní obuv a vhodné manipulační prostředky. Zabraňte úniku výrobku. Nejezte a nepijte při použití.

Pokyny pro skladování: Výrobek skladujte v suchých a dobře odvětrávaných prostorách. Používejte řádně označené a uzavíratelné nádrže. Výrobek nevystavujte přímému slunečnímu svitu, působení tepelných zdrojů a silných oxidačních činidel.

Skladovací teploty: Doporučený rozsah skladovacích teplot 0-50°C.

Doporučené materiály: Pro skladování produktu používejte obaly z měkké oceli nebo vysokohustotního polyethylenu.

Nevhodné materiály: Pro skladovací nádrže/obaly nebo jejich vnitřní obložení nepoužívejte PVC.

Další informace: Polyethylenové obaly by neměly být vystavovány vysokým teplotám z důvodu jejich možné deformace.

8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/OSOBNÍ OCHRANÉ PROSTŘEDKY

Technická opatření: Existuje-li nebezpečí vdechování par, mlhy nebo aerosolu použijte ventilační systém pro jejich odsávání.

Kontrolní parametry:

Dále jsou uvedeny hodnoty prahových limitů. Dle místních podmínek mohou být uplatňovány nižší limitní hodnoty expozice (nařízení vlády č. 361/2007 Sb.):

Označení složky	Typ limitu	Hodnota/Jednotka
Oleje minerální (aerosol)	PEL / NPK-P	5 / 10 mg/m ³

Hygienická opatření: Před jídlem, pitím, kouřením nebo použitím toalety si umyjte ruce.

Ochrana dýchacích cest: Za běžných podmínek není vyžadována. Pokud nelze zabránit tvorbě olejové mlhy použijte respirátor s vložkou zachycující organické páry kombinovanou s filtrem pevných částic.

Ochrana rukou: Používejte rukavice z PVC nebo nitrilové pryže.

Ochrana očí: Existuje-li riziko rozstříknutí produktu použijte bezpečnostní brýle nebo celoobličejový ochranný štít.

Ochrana těla: Minimalizujte všechny formy kontaktu produktu s pokožkou. Používejte pracovní kombinézy pro zabránění znečištění osobního oděvu. Pracovní kombinézu i spodní oděv perte pravidelně.

9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

Fyzikální stav:	Kapalina za běžných teplot
Barva:	Světle žlutá
Zápach:	Charakteristický pro minerální olej
Bod tuhnutí:	cca -60 °C
Bod vzplanutí:	138 °C (PMCC)
Bod varu:	očekávaná hodnota nad 280°C
Samozápalná teplota:	očekávaná hodnota nad 320°C
Limit hořlavosti-dolní:	1 % obj.
Limit hořlavosti-horní:	10 % obj.
Kinematická viskozita:	cca 17 mm ² /s při 40°C
Tlak par:	očekávaná hodnota nižší než 0,5 Pa při 20°C
Hustota par (vzduch=1):	> 1
Hustota:	877 kg/m ³ při 15°C
Rozpustnost ve vodě:	Zanedbatelná
Rozdělovací koeficient	
n-octanol/voda:	Log Pow > 6 charakteristická

10. STÁLOST A REAKTIVITA

Podmínky za nichž je výrobek stabilní: Stabilní za normálních podmínek.

Podmínky, kterým je třeba zabránit: Extrémní teploty a přímé sluneční záření.

Látky a materiály, s nimiž výrobek nesmí přijít do styku: Silná oxidační činidla.

Nebezpečné rozkladné produkty: Během normálního skladování se nepředpokládá tvorba nebezpečných produktů rozkladu.

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

Základ pro hodnocení: Toxikologické údaje tohoto produktu nebyly speciálně stanoveny. Uváděné informace jsou založeny na znalostech jednotlivých složek a toxikologii podobných produktů.

Akutní toxicita-ústní: Předpokládaná hodnota LD 50 > 2 000 mg/kg

Akutní toxicita-dermální: Předpokládaná hodnota LD 50 > 2 000 mg/kg

Akutní toxicita-vdechnutí: Nepředpokládá se vdechnutí za podmínek normálního použití.

Specifické symptomatické výsledky: Nejsou k dispozici

Oční dráždivost: Předpokládá se mírné dráždivé působení

Kožní dráždivost: Předpokládá se mírné dráždivé působení

Dráždivost dýchacího ústrojí: Při nadýchání se olejové mlhy se předpokládá mírné dráždivé působení.

Přecitlivělost pokožky: Nepředpokládá se, že by výrobek způsoboval přecitlivělost pokožky.

Prodloužený a/nebo opakovaný kontakt: Prodloužený/opakovaný kontakt s produktem může způsobovat odmaštění pokožky, které může vést ke kožnímu onemocnění. Takto narušená pokožka může být mnohem vnímavější na podráždění dalšími látkami.

Karcinogenita: Komponenty použité pro výrobu nejsou známy ve spojení s karcinogenními účinky.

Mutagenicita: Komponenty použité pro výrobu nejsou známy ve spojení s mutagenními účinky.

Další informace: Vniknutí produktu do plic, ať přímé či jako následek požití, může vyvolat zánět plic s velmi vážnými následky. Použité oleje mohou obsahovat škodlivé nečistoty, které se v nich nashromáždily během nasazení. Koncentrace těchto nečistot bude záviset na podmínkách, za kterých byl olej použit. Je však pravděpodobné, že budou zvyšovat dráždivé působení na oči a pokožku a představují rizika pro lidské zdraví a životní prostředí při likvidaci.

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

Základ pro hodnocení: Uvedené informace jsou založeny na údajích o jednotlivých složkách produktu a ekotoxikologických vlastnostech podobných výrobků.

Mobilita: Kapalina ve většině běžných podmínek životního prostředí. Pluje na vodní hladině. Při vniknutí do půdy se bude absorbovat na částice zeminy a ztratí svou mobilitu. Výrobek obsahuje látky, které mají potenciál k bioakumulaci.

Přetrvávání/rozložitelnost: Výrobek není snadno biologicky odbouratelný. Většina složek je inherentně biologicky rozložitelných, některé součásti mohou v životním prostředí setrvat.

Ekotoxicita: Vytváří velmi málo rozpustnou směs. Předpokládá se, že výrobek je prakticky netoxický pro vodní organismy, LL/EL 50 >100mg/l. Může nepříznivě působit na vodní organismy.

(LL/EL50 je vyjádřeno jako nominální koncentrace produktu požadovaná pro přípravu vodného extraktu)

13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

Způsoby zneškodňování látky/přípravku: Recyklujte nebo likvidujte v souladu s obvyklými předpisy, přednostně prostřednictvím společnosti autorizované pro tuto činnost. Oprávnění společnosti k zacházení s produktem tohoto typu by mělo být předem prověřeno. Odpadní olej je klasifikován jako „speciální nebezpečný odpad“. Likvidace by měla být řízena podle zákona o odpadech č. 185/2001. Zabraňte úniku do vodních a půdních zdrojů.

Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu: Sudy by měly být úplně vyprázdněny a předány organizaci, která se zabývá jejich sběrem a recyklací. Z prázdných sudů neodstraňujte nálepky, zachovejte původní nápisy a symboly. Obal je klasifikován jako „speciální nebezpečný odpad“. Likvidace by měla být řízena podle zákona o obalech č. 477/2001.

Kategorizace odpadu dle Katalog odpadů (Sbírka zákonů č. 381 / 2001)

Kód druhu odpadu: 13 03 07

Kategorie odpadu: N

Kategorizace obalového odpadu dle Katalog odpadů (Sbírka zákonů č. 381 / 2001)

Kód druhu odpadu: 15 01 10

Kategorie odpadu: N

14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Výrobek není považován za nebezpečný pro dopravu podle kódů UN, IMO, ADR/RID a IATA/ICAO.

15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH

Nařízení 1907/2006/ES (REACH)

Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích.

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech

Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

EC Klasifikace: Podle kritérií EC není klasifikován jako nebezpečný.

Třída ohrožení vod: WGK 1

16. DALŠÍ INFORMACE

Použití a omezení: Elektroizolační olej.

Revize v kapitolách: 1, 2, 3, 8, 15, 16.

Tyto informace jsou založeny na našich současných znalostech a jsou určeny pro charakterizaci produktu pouze z hlediska bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí. Neměly by být chápány jako závazné pro jakoukoliv specifickou vlastnost produktu.

Transformer Oil 10 XN



BEZPEČNOSTNÍ LIST

Datum tisku	2017-07-18
Datum vydání/ Datum revize	2017-07-18
Datum předchozího vydání	2015-11-20
Verze	2

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Název výrobku	Transformer Oil 10 XN
Popis produktu	izolační olej
Typ produktu	Kapalné.
MARPOL Annex 1	Oils

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Uvedená použití	
<p> Použití ve formulacích v mazivech- Průmyslový</p> <p>Distribuce látky - Průmyslový</p> <p>Formulace a (znovu)zabalení látek a směsí - Průmyslový</p> <p>Výroba látky - Průmyslový</p> <p>Použití ve funkčních kapalinách - Průmyslový</p> <p>Použití ve funkčních kapalinách - Profesionální</p>	
Nedoporučená použití	Důvod
Produkt není bez předchozí konzultace s výrobcem dovoleno používat pro jiné aplikace, než jaké jsou doporučeny v bodě 1.	-

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Dovozce/Výrobce	<p> Head office:</p> <p>Nynas AB</p> <p>P.O. Box 10700</p> <p>SE-121 29 Stockholm</p> <p>SWEDEN</p> <p>+46 8 602 12 00 (Office hours 8 am - 4.30 pm (CET))</p> <p>www.nynas.com</p>
-----------------	---

e-mail adresa osoby odpovědné za tento bezpečnostní list	ProductHSE@nynas.com
--	----------------------

<u>Národní kontakt</u>	<p>NYNAS-TECHNOL Handels-GmbH</p> <p>Grieskai 16</p> <p>A-8020 Graz</p> <p>AUSTRIA</p> <p>+43 316 734 600</p> <p>www.nynas.com/Naphthenics</p>
------------------------	--

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Telefonní číslo	+44 (0) 1235 239 670
Provozní doba	24-hodin recepce

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Definice produktu Směs

Klasifikace v souladu s Nařízením (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]

Asp. Tox. 1, H304

Aquatic Chronic 3, H412

Tento produkt je klasifikován jako nebezpečný v souladu s nařízením ES č. 1272/2008 v aktuálním znění.

Viz oddíl 16 pro plné znění H-vět uvedených výše.

Podrobnější informace o účincích na zdraví a příznacích - viz kapitola 11.

2.2 Prvky označení

Piktogramy nebezpečnosti



Signální slovo

Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti

H304 - Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

H412 - Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení

Prevence

P273 - Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

Reakce

P301 - PŘI POŽITÍ:

P310 - Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

P331 - NEVYVOLÁVEJTE zvracení.

Skladování

Nelze použít.

Odstraňování

P501 - Odstraňte obsah a obal v souladu se všemi místními, regionálními, národními a mezinárodními nařízeními.

Dodatečné údaje na štítku

Nelze použít.

Příloha XVI - Omezování výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů

Nelze použít.

2.3 Další nebezpečnost

Látka splňuje kritéria pro PBT podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Příloha XIII

Nelze použít.

Látka splňuje kritéria pro vPvB podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Příloha XIII

Nelze použít.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2 Směsi

Směs

Název výrobku/ přípravku	Identifikátory	%	Klasifikace Nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]	Typ
Destiláty (ropné), hydrogenované lehké naftenické	REACH #: 01-2119480375-34 ES: 265-156-6 CAS: 64742-53-6 Index: 649-466-00-2	>99	Asp. Tox. 1, H304	[1] [2]
4-Methyl-2,6-di-terc. butylfenol	REACH #: 01-2119555270-46 ES: 204-881-4	<0.3	Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)	[1]

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

	CAS: 128-37-0		Viz oddíl 16 pro plné znění H-vět uvedených výše.	
--	---------------	--	---	--

Dodatek I nota L se vztahuje na základový olej (oleje) v tomto produktu. Nota L - Klasifikace jako karcinogen se nemusí použít, jestliže může být prokázáno, že substance obsahuje méně než 3 % výtažku DMSO, měřeno podle IP 346.

Na základě současných znalostí dodavatele, ve výrobku nejsou přítomny žádné dodatečné složky v koncentracích, které by byly klasifikovány jako zdraví škodlivé nebo nebezpečné pro životní prostředí, PBT nebo vPvB, nebo by měly stanoveny limitní expoziční hodnoty na pracovišti a tudíž by musely být uvedeny v tomto oddílu.

Typ

- [1] Látka klasifikovaná jako zdraví škodlivá nebo nebezpečná životnímu prostředí
- [2] Látka s expozičními limity
- [3] Látka splňuje kritéria pro PBT podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Příloha XIII
- [4] Látka splňuje kritéria pro vPvB podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Příloha XIII
- [5] Látka vzbuzující stejné obavy
- [6] Další zveřejnění vzhledem k firemním zásadám

Hygienické limity látek v ovzduší pracovišť, pokud jsou dostupné, viz kapitola 8.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Styk s očima	Několik minut opatrně oplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Pokud se objeví podráždění, rozmazané vidění nebo otoky a pokud tyto symptomy přetrvávají, vyhledejte specializovanou lékařskou pomoc.
Inhalační	Při obtížném dýchání přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání. Pokud je postižený v bezvědomí a: Pokud postižený nedýchá, dýchání je nepravděelné nebo při zástavě dechu, musí vyškolený personál poskytnout umělé dýchání nebo podat kyslík. Jestliže nepříznivé zdravotní účinky přetrvávají, nebo jsou vážné, vyhledejte lékaře. Dýchací cesty udržujte otevřené.
Při styku s kůží	Omyjte mýdlem a vodou. Odstraňte potřísněný oděv a obuv. Zacházejte opatrně a likvidujte bezpečným způsobem. Vyhledejte lékařskou pomoc, pokud se objeví a přetrvává podráždění kůže, otoky nebo zčervenání.
Při požití	Náhodné vniknutí přes kůži působením vysokého tlaku vyžaduje okamžité lékařské ošetření. Nečekejte, než se objeví symptomy. Vždy předpokládejte, že došlo ke vdechnutí. Nevyvolávejte zvracení. Může se dostat do plic a poškodit je. Jestliže dojde k zvracení, udržujte hlavu v takové poloze, aby nedošlo k vniknutí zvratků do plic. Vyhledejte odbornou lékařskou pomoc nebo dopravte postiženého do nemocnice. Nečekejte, než se objeví symptomy.
Ochrana pracovníků první pomoci	Nikdy nepodávejte nic ústy osobě v bezvědomí. Osoby v bezvědomí uložte do stabilizované polohy a ihned přivolejte lékařskou pomoc. Dýchací cesty udržujte otevřené. Uvolněte těsný oděv, tzn. límec, kravatu, opasek nebo pás. Nesmí být podnikány žádné akce, které by znamenaly riziko pro osoby, ani akce prováděné bez řádného tréninku. V případě poskytování první pomoci dýcháním z úst do úst může dojít k ohrožení záchránce. Před tím než začnete zachraňovat zraněné, izolujte celou oblast od možných zdrojů vznícení, včetně odpojení dodávky elektrické energie. Před vstupem do uzavřených prostor zajistěte dostatečné větrání a zkontrolujte, že je ovzduší bezpečné a dá se volně dýchat.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Potenciální akutní účinky na zdraví

Styk s očima	Kontakt s očima může způsobit jejich zarudnutí a přechodnou bolest.
Inhalační	Vdechování olejové mlhy nebo výparů při zvýšených teplotách může vyvolat podráždění dýchacích cest.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

Při styku s kůží	Nejsou známy závažné negativní účinky.
Při požití	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Poznámky pro lékaře	✓ důsledku nízké viskozity existuje riziko vdechnutí, pokud produkt pronikne do plic. Postupujte podle příznaků.
Specifická opatření	Vždy předpokládejte, že došlo ke vdechnutí.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**5.1 Hasiva**

Vhodná hasiva	Použijte suché chemické prostředky, CO ₂ , vodní sprchu (mlhu) nebo pěnu.
Nevhodná hasiva	Hořící produkt nehaste přímým proudem vody; mohly by způsobit rozstříkání a šíření požáru. Je třeba zamezit souběžnému použití pěny a vody na stejnou plochu, jelikož voda ničí pěnu.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Nebezpečí z látky nebo směsi	V ohni nebo při zahřátí dochází ke zvýšení tlaku a obal může prasknout. Tato látka bude plout na hladině a může se znovu vznítit. Voda z hašení znečištěná tímto materiálem musí být shromážděna a nesmí být vypuštěna do žádného vodního toku, splaškové nebo srážkové kanalizace.
Nebezpečné produkty tepelného rozkladu	Neúplné shoření Nedokonalé spalování může způsobit vznik komplexní směsi poletavých pevných a kapalných částic, plynů, včetně oxidu uhelnatého, H ₂ S, SO _x (oxidy síry) nebo kyselina sírová nezjištěné organické a anorganické sloučeniny.

5.3 Pokyny pro hasiče

Zvláštní bezpečnostní opatření pro požárníky	lhned izolujte prostor vykázaním všech osob z okolí nehody, pokud došlo k požáru. Nesmí být podnikány žádné akce, které by znamenaly riziko pro osoby, ani akce prováděné bez řádného tréninku.
Speciální ochranné prostředky pro hasiče	✓ Požárníci musí používat vhodné ochranné prostředky a dýchací přístroje s přetlakovou maskou na celý obličej. Oděvy pro hasiče (včetně helem, ochranných bot a rukavic) splňující evropskou normu EN 469 poskytnou základní úroveň ochrany pro chemické nehody.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze	<p>Vyvarujte se vdechování výparů nebo mlhy. Zabraňte nepovolaným osobám ve vstupu do oblasti úniku. Zalarmujte pracovníky zasahující v případě nouze. S výjimkou malých úniků, proveditelnost jakýchkoli kroků by měla vždy pokud možno posoudit vyškolená kompetentní osoba pověřená řízením mimořádných událostí. Zastavte únik, můžete-li tak učinit bez rizika. Vyhýbat se přímému kontaktu s výrobkem. Zdržujte se na návětrné straně od zdroje a udržujte určitou vzdálenost. V případě rozsáhlých úniků varujte obyvatele v oblastech, které se nacházejí ve směru větru.</p> <p>Odstraňte všechny zdroje zapálení, můžete-li tak učinit bez rizika. Úniky omezeného množství produktu, zejména na čerstvém vzduchu, kde se výpary obvykle rychle rozptýlí, jsou dynamické situace, které pravděpodobně omezí expozici nebezpečným koncentracím.</p> <p>Poznámka: doporučená opatření vycházejí z nejpravděpodobnějších scénářů úniku u tohoto materiálu, volbu správných kroků však mohou značně ovlivnit místní podmínky (vítr, teplota vzduchu, směr a rychlost vln/proudu). Z tohoto důvodu by měli být v případě potřeby konzultováni místní odborníci. Místní předpisy mohou rovněž stanovit nebo omezit kroky, které je třeba provést.</p>
--	---

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

Pro pracovníky zasahující v případě nouze	<p>Malé úniky: běžný antistatický pracovní oděv je obvykle dostatečný.</p> <p>Rozsáhlé úniky: měla by být použita kombinéza pokrývající celé tělo z chemicky a tepelně odolného materiálu. Pracovní rukavice poskytující dostatečnou chemickou odolnost, zejména vůči aromatickým uhlovodíkům. Poznámka: rukavice vyrobené z PVA nejsou voděodolné a nejsou vhodné k použití v mimořádných případech. Ochranná přilba, antistatické bezpečnostní nízké nebo vysoké boty s protiskluzovou podrážkou. Ochranné brýle a/nebo obličejový štít, pokud může dojít nebo se dá předvídat zasažení očí.</p> <p>Ochrana dýchacích cest : Poloviční nebo celoobličejový respirátor s filtrem(filtry) na prach / organické výpary (a na H₂S, připadá-li v úvahu) podle rozsahu uniklé látky a odhadovaného rozsahu expozice lze použít samostatný dýchací přístroj. Jestliže není možné situaci zcela posoudit nebo pokud může vzniknout nedostatek kyslíku, měl by se použít výhradně samostatný dýchací přístroj.</p>
6.2 Opatření na ochranu životního prostředí	<p>Materiál znečišťující vodu. Může být škodlivý pro životní prostředí, pokud se uvolní ve velkém množství. Jestliže výrobek způsobil znečištění životního prostředí (kanalizace, vodní toky, zemina nebo vzduch), informujte úřady. zajistěte, aby se produkt nedostal do kanalizace, řek a dalších vodních nádrží útvarů.</p> <p>Je-li to nutné, zasypte produkt suchou hlínou, pískem nebo podobným nehořlavým materiálem. V případě kontaminace půdy odstraňte kontaminovanou půdu a naložte s ní v souladu s místními předpisy.</p> <p>V případě malých úniků v uzavřených vodách (tj. přístavy), zachyťte produkt pomocí plovoucích bariér nebo jiného vybavení. Zachyťte uniklý produkt tak, že jej absorbujete pomocí plovoucích absorbentů.</p> <p>Je-li to možné, měly by být rozsáhlé úniky v otevřených vodách zachyceny pomocí plovoucích bariér nebo jiných mechanických prostředků. Pokud to není možné, kontrolujte šíření uniklé látky a produkt zachyťte sbíráním nebo jinými vhodnými mechanickými prostředky. Použití dispergačních činidel by měl doporučit odborník a případně schválit místní orgány.</p>
6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění	<p>Malé rozlítí</p> <p>Zastavte únik, pokud je to bez rizika. Uniklý produkt absorbujte pomocí vhodných nehořlavých materiálů.</p> <p>Velké rozlítí</p> <p>Rozsáhlé úniky mohou být opatrně pokryty pěnou, je-li k dispozici, k omezení vzniku oblaku výparů. Nepoužívejte proud vody. Při přítomnosti uvnitř budov nebo uzavřených prostor zajistěte dostatečné větrání. Přeložte sebraný produkt a další kontaminované materiály do vhodných kontejnerů obalů k obnově nebo bezpečné likvidaci. K úniku přistupujte po větru. Kontaminovaný absorpční materiál představuje stejné nebezpečí, jako rozlité produkt.</p>
6.4 Odkaz na jiné oddíly	<p>Viz oddíl 1 pro pohotovostní kontaktní informace.</p> <p>Viz oddíl 8 pro informace o vhodných osobních ochranných prostředcích.</p> <p>Viz oddíl 13 pro další informace o nakládání s odpadem.</p>

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

Informace v tomto oddíle obsahují obecná doporučení a pokyny. Seznam Určených použití v oddíle 1 by měl být konzultován pro dostupné informace o specifických použitích uvedených ve scénáři expozice.

Obecné informace	<p>Před použitím si obzortěte speciální instrukce. Chraňte před teplem/jiskrami/ otevřeným plamenem/horkými povrchy. - Zákaz kouření. Používejte a skladujte pouze venku nebo na dobře odvětraném místě. Nebezpečí uklouznutí na rozlitém produktu. Zabraňte uvolnění do životního prostředí.</p>
------------------	---

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

Ochranná opatření

Zamezte požití. Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly. Vyvarujte se styku s očima, kůží a oděvem. Uchovávejte v původním nebo ve schváleném alternativním zásobníku vyrobeném z kompatibilního materiálu, pevně uzavřeném, když se nepoužívá.

Zabraňte nebezpečí uklouznutí. Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Při manipulaci s horkým kapalným produktem zamezte rozstříkávání při stáčení velkých objemů.

V prázdných kontejnerech zůstávají zbytky produktu, jež mohou být nebezpečné.

Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

Poznámka : Viz oddíl 8 pro informace o vhodných osobních ochranných prostředcích. Viz kapitola 13 s informacemi o likvidaci odpadu.

Doporučení, týkající se hygieny práce

Zajistěte, aby byly zavedeny řádné sanitační postupy. Nemělo by být povoleno skladovat kontaminovaný materiál na pracovišti a nikdy by neměl být v kapsách. Jídlo, pití a kouření je třeba zakázat v místech kde se s tímto materiálem manipuluje, kde je skladován a zpracováván. Po manipulaci si důkladně omyjte ruce. Na konci pracovní směny si převlečte kontaminovaný oděv. Viz také oddíl 8 pro další informace o hygienických opatřeních.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Dispozice skladových prostor, konstrukce nádrží, vybavení a provozní postupy musejí být v souladu s příslušnými evropskými, vnitrostátními nebo místními právními předpisy. Skladovací zařízení by měla být zkonstruována s dostatečnými zábranami pro případ netěsností nebo úniků. Čištění, kontrolu a údržbu vnitřních povrchů skladovacích nádrží musí provádět pouze řádně vybavený a kvalifikovaný personál, jak je stanoveno ve vnitrostátních nebo místních předpisech nebo předpisech společnosti.

Skladujte odděleně od oxidačních činidel.

Doporučené materiály: pro obaly nebo izolace/obložení obalů použijte měkkou ocel, nerez ocel.

Nevhodné : některé syntetické materiály mohou být nevhodné pro výrobu obalů nebo izolace/obložení obalů v závislosti na specifikaci materiálu a zamýšleném použití. Kompatibilitu je třeba ověřit u výrobce.

Uchovávejte pouze v původním obalu nebo v obalu vhodném pro tento typ produktu. Do doby, než bude připraven k použití, uchovávejte kontejner uzavřený a utěsněný. Neskladujte v neoznačených kontejnerech. Otevřené kontejnery se musí znovu pečlivě utěsnit a udržovat ve svislé poloze, aby se zabránilo úniku. Prázdné kontejnery mohou obsahovat zdraví škodlivé, hořlavé/vznětlivé nebo výbušné zbytky nebo výpary. Neprovádějte řezání, broušení, vrtání, svařování, opakované použití nebo likvidaci kontejnerů aniž by byla dodržena příslušná opatření proti uvedeným rizikům. Skladujte uzamčené. Chraňte před slunečním zářením.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Doporučení

Nejsou k dispozici.

Specifická řešení pro průmyslový sektor

Nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

Informace v tomto oddíle obsahují obecná doporučení a pokyny. Seznam Určených použití v oddíle 1 by měl být konzultován pro dostupné informace o specifických použitích uvedených ve scénáři expozice.

8.1 Kontrolní parametry

Hygienické limity látek v ovzduší pracovišť

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

Název výrobku/přípravku	Limitní hodnoty expozice
Destiláty (ropné), hydrogenované lehké naftenické Olejová mlha, minerál	MZCR PEL/NPK-P (Česká republika, 1/2016). PEL: 5 mg/m ³ 8 hodin. Skupenství: aerosol NPK-P: 10 mg/m ³ 15 minut. Skupenství: aerosol [Látka znečišťující ovzduší] MZCR PEL/NPK-P (Česká republika, 1/2016). PEL: 5 mg/m ³ 8 hodin. Skupenství: aerosol NPK-P: 10 mg/m ³ 15 minut. Skupenství: aerosol

Doporučené procedury monitorování

Obsahuje-li výrobek složky s předepsaným expozičním limitem, může být potřebné sledování osob, ovzduší na pracovišti, nebo biologické sledování, aby bylo možné určit účinnost ventilace, nebo jiných kontrolních opatření a/nebo určit nutnost používání ochranných dýchacích prostředků. Je třeba odkázat na normy monitorování, např.: Evropská norma EN 689 (Ovzduší na pracovišti - Pokyny pro stanovení inhalační expozice chemickým látkám pro porovnání s limitními hodnotami a strategie měření) Evropská norma EN 14042 (Ovzduší na pracovišti - Návod k aplikaci a použití postupů posuzování expozice chemickým a biologickým činitelům) Evropská norma EN 482 (Ovzduší na pracovišti - Všeobecné požadavky na postupy měření chemických látek) Pro metody stanovení nebezpečných látek je rovněž nutný odkaz na národní návody postupu.

DNEL/DMEL

Název výrobku/přípravku	Typ	Expozice	Hodnota	Populace	Vliv (následky)
Destiláty (ropné), hydrogenované lehké naftenické 2,6-Di-tert-butyl-p-cresol	DNEL	Dlouhodobý Inhalační	5,4 mg/m ³	Pracující	Místní
	DNEL	Dlouhodobý Inhalační	5,8 mg/m ³	Pracující	Systematický
	DNEL	Dlouhodobý Inhalační	1,74 mg/m ³	Spotřebitelé	Systematický
	DMEL (Odvozená minimální úroveň, při které dochází k účinkům)	Dlouhodobý Dermální	8,3 mg/kg bw/den	Pracující	Systematický
	DMEL (Odvozená minimální úroveň, při které dochází k účinkům)	Dlouhodobý Dermální	5 mg/kg bw/den	Spotřebitelé	Systematický

PNEC

Název výrobku/přípravku	Informace o prostředí	Hodnota	Informace o metodě
2,6-Di-tert-butyl-p-cresol	Půda Čistírna odpadních vod Sediment Sekundární otrava Mořská voda Čerstvá voda	1,04 mg/kg ww 100 mg/l 1,29 mg/kg ww 16,7 mg/kg 0,4 µg/l 4 µg/l	Rozdělení rovnováhy Faktory pro posouzení Rozdělení rovnováhy Faktory pro posouzení Faktory pro posouzení Faktory pro posouzení

Souhrn PNEC

Metoda blokování uhlovodíku (Petrorisk)

8.2 Omezování expozice

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

Vhodné technické kontroly	Mechanická ventilace a místní odtah omezí expozici, ke které dochází vzduchem. Použijte materiál, resistantní proti oleji při konstrukci zařízení pro manipulaci. Skladujte za doporučených podmínek a v případě zahřátí je třeba použít zařízení pro kontrolu teploty, aby se zabránilo přehřívání.
<u>Individuální ochranná opatření</u>	
Hygienická opatření	Po manipulaci s chemikáliemi a před jídlem, kouřením, použitím toalety nebo na konci směny důkladně omyjte ruce, předloktí a tvář. Zajistěte možnost výplachu očí a sprchu v blízkosti pracoviště. Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte.
Ochrana očí a obličeje	Doporučeno: Ochranné brýle s bočními štítky.
<u>Ochrana kůže</u>	
Ochrana rukou	4 - 8 hodin (doba použitelnosti): nitrilová pryž
Ochrana těla	Pokud existuje riziko kontaktu s kůží, používejte ochranné oděvy. Na konci pracovní směny si převlečte kontaminovaný oděv.
Jiná ochrana kůže	Vhodná obuv a opatření pro ochranu kůže musí být zvoleny podle prováděného úkonu a přítomných rizik, a musí být schváleny odborníkem před zahájením práce s tímto produktem.
Ochrana dýchacích cest	Výběr respirátoru musí vycházet ze známé nebo předpokládané úrovně expozice, nebezpečnosti produktu a bezpečnostních pracovních limitů vybraného respirátoru. V případě předpokládaného nebezpečí je třeba používat schválený a certifikovaný řádně připevněný respirátor.
Omezování expozice životního prostředí	Pro zajištění dodržení legislativou stanovených podmínek ochrany životního prostředí je potřebné kontrolovat emise z ventilačních a výrobních zařízení. V některých případech bude pro snížení emisí na přijatelnou úroveň potřebné zařadit pračky dýmů, filtry, nebo provést úpravy výrobních zařízení.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled

Skupenství	Kapalné.
Barva	Světle žlutá
Zápach	Bez vůně/Lehký ropný.
Prahová hodnota zápachu	Nejsou k dispozici.
pH	Nelze použít.
Bod tání/bod tuhnutí	-60°C
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	>250°C
Bod vzplanutí	Zavřeného kelímku: >140°C [Pensky-Martens.]
Rychlost odpařování	Nejsou k dispozici.
Hořlavost (pevné látky, plyny)	Nejsou k dispozici.
Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti	Nejsou k dispozici.
Tlak páry (vypočítáno)	Nejsou k dispozici.
Hustota	0,88 g/cm ³ [15°C]
Rozpustnost	nerozpustný ve vodě.
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	Nejsou k dispozici.
Teplota samovznícení	>270°C
Teplota rozkladu	>280°C
Viskozita	Kinematická (40°C): 0,076 cm ² /s (7,6 cSt)
Výbušné vlastnosti	Nejsou k dispozici.
Oxidační vlastnosti	Nejsou k dispozici.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

Extrahovatelné složky DMSO pro < 3%
základní ropní látku(y) v souladu
s IP 346.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita	Pro tento produkt nebo jeho složky nejsou dostupné žádné specifické údaje ze zkoušek týkající se reaktivity.
10.2 Chemická stabilita	Stabilní za běžných podmínek.
10.3 Možnost nebezpečných reakcí	Za normálních podmínek skladování a používání nedochází k nebezpečným reakcím.
10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit	Oxidační činidlo.
10.5 Neslučitelné materiály	Uchovávejte odděleně od extrémního tepla a oxidačních činidel.
10.6 Nebezpečné produkty rozkladu	Neúplné shoření Nedokonalé spalování může způsobit vznik komplexní směsi poletavých pevných a kapalných částic, plynů, včetně oxidu uhelnatého, H ₂ S, SO _x (oxidy síry) nebo kyselina sírová nezjištěné organické a anorganické sloučeniny.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita

Název výrobku/ přípravku	Výsledek	Druhy	Dávka	Expozice	Poznámky
Destiláty (ropné), hydrogenované lehké naftenické 4-Methyl-2,6-di-terc. butylfenol	LC50 Inhalační Prachy a mlhy	Krysa - Mužský (samčí), Ženský (samičí) Králík	>5,53 mg/l	4 hodin	EMBSI 1988a (podobný materiál)
	LD50 Dermální	Králík	>5000 mg/kg	-	API 1982 (podobný materiál) API 1986a (podobný materiál) Informace o dodavateli Informace o dodavateli
	LD50 Orální	Krysa	>5000 mg/kg	-	
	LD50 Dermální	Krysa	>5000 mg/kg	-	
	LD50 Orální	Krysa	>5000 mg/kg	-	

Závěr/shrnutí

Nejsou známy závažné negativní účinky.

Podráždění/poleptání

Název výrobku/ přípravku	Výsledek	Druhy	Výsledek	Pozorování	Poznámky
Destiláty (ropné), hydrogenované lehké naftenické 4-Methyl-2,6-di-terc. butylfenol	Kůže - Není dráždivý pro kůži.	Králík	0 do 0,8	24 do 72 hodin	UBTL 1984e (podobný materiál)
	Oči - Není dráždivý pro oči.	Králík	0,17 do 0,33	24 do 72 hodin	UBTL 1984i (podobný materiál)
	Oči - Zarudnutí spojivky	Králík	0,5	-	Informace o dodavateli Informace o dodavateli -
	Oči - Léze duhovky	Králík	0	-	
	Oči - Edém spojivky	Králík	0,1	-	

Kůže

Nejsou známy závažné negativní účinky.

Oči

Nejsou známy závažné negativní účinky.

Transformer Oil 10 XN**ODDÍL 11: Toxikologické informace**

Respirační Nejsou známy závažné negativní účinky.

Přecitlivělost

Název výrobku/ přípravku	Způsob expozice	Druhy	Výsledek	Poznámky
Destiláty (ropné), hydrogenované lehké naftenické	kůže	Morče	Znecitlivělé	UBTL 1984j,k,l (podobný materiál)

Kůže Nejsou známy závažné negativní účinky.

Respirační Nejsou známy závažné negativní účinky.

Mutagenita

Název výrobku/ přípravku	Test	Pokus	Výsledek	Poznámky
Destiláty (ropné), hydrogenované lehké naftenické	OECD 473 473 <i>In vitro</i> Mammalian Chromosomal Aberration Test	Pokus: <i>In vitro</i> Předmět: Savec - zvíře Metabolická aktivace: with and without Pokus: <i>In vitro</i>	Negativní	-
4-Methyl-2,6-di-terc. butylfenol	476 <i>In vitro</i> Mammalian Cell Gene Mutation Test	Pokus: <i>In vitro</i> Předmět: Savec - zvíře Buňka: Tělesná	Negativní	-
	473 <i>In vitro</i> Mammalian Chromosomal Aberration Test	Pokus: <i>In vitro</i> Předmět: Savec - zvíře Buňka: Zárdek	Negativní	-

Závěr/shrnutí Nejsou známy závažné negativní účinky.

Karcinogenita

Název výrobku/ přípravku	Výsledek	Druhy	Dávka	Expozice	Poznámky
Destiláty (ropné), hydrogenované lehké naftenické	Negativní - Dermální	Myš - Ženský (samičí)	0,22 do 0, 25 ml	78 týdnů; Různé	Doak, 1983, McKee, 1989 (podobný materiál)

Závěr/shrnutí Základový olej v tomto produktu je vyroben na bázi hluboce hydrokrakovaného vakuového destilátu. Produkt nelze považovat za karcinogenní látku.

Toxicita pro reprodukci

Závěr/shrnutí Nejsou k dispozici.

Teratogenita

Název výrobku/ přípravku	Výsledek	Druhy	Dávka	Expozice	Poznámky
Destiláty (ropné), hydrogenované lehké naftenické	Negativní - Dermální	Krysa	0 do 2000 mg/kg mg/ kg/day	-	(podobný materiál)

Závěr/shrnutí Nejsou známy závažné negativní účinky.

Nebezpečnost při vdechnutí

Název výrobku/přípravku	Výsledek
Destiláty (ropné), hydrogenované lehké naftenické	NEBEZPEČNOST PŘI VDECHNUTÍ - Kategorie 1

ODDÍL 11: Toxikologické informace

Potenciální akutní účinky na zdraví

Styk s očima	Kontakt s očima může způsobit jejich zarudnutí a přechodnou bolest.
Inhalační	Vdechování olejové mlhy nebo výparů při zvýšených teplotách může vyvolat podráždění dýchacích cest.
Při styku s kůží	Nejsou známy závažné negativní účinky.
Při požití	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

Potenciální chronické účinky na zdraví

Název výrobku/přípravku	Výsledek	Druhy	Dávka	Expozice
2,6-Di-tert-butyl-p-cresol	Chronický NOAEL Orální	Krysa	25 mg/kg	28 dnů; 7 dnů v týdnu

Všeobecně	Nejsou známy závažné negativní účinky.
Karcinogenita	Základový olej v tomto produktu je vyroben na bázi hluboce hydrokrakovaného vakuového destilátu. Produkt nelze považovat za karcinogenní látku.
Mutagenita	Nejsou známy závažné negativní účinky.
Teratogenita	Nejsou známy závažné negativní účinky.
Název výrobku/přípravku	Nejsou známy závažné negativní účinky.
Vliv na plodnost	Nejsou známy závažné negativní účinky.

Další informace Nejsou k dispozici.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Název výrobku/přípravku	Výsledek	Druhy	Expozice
Destiláty (ropné), hydrogenované lehké naftenické	Akutní LL50 >10000 mg/l	Vodní bezobratlí.	96 hodin
	Akutní LL50 >100 mg/l	Ryba	96 hodin
	Akutní NOEL >100 mg/l	Řasy	72 hodin
4-Methyl-2,6-di-terc. butylfenol	Chronický NOEL 10 mg/l	Vodní bezobratlí.	21 dnů
	Akutní EC50 0,61 mg/l	Dafnie - Magna	48 hodin
	Akutní IC50 >0,4 mg/l	Řasy - Desmodesmus Subspicatus	72 hodin
	Chronický NOEC 0,316 mg/l	Dafnie - Magna	21 dnů

Závěr/shrnutí Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Název výrobku/přípravku	Test	Výsledek	Dávka	Očkovací látka
4-Methyl-2,6-di-terc. butylfenol	OECD 301C 301C Ready Biodegradability - Modified MITI Test (I)	4,5 % - 28 dnů	-	-

Název výrobku/přípravku	Poločas rozpadu ve vodě	Světelný rozklad	Biologická odbouratelnost
Destiláty (ropné), hydrogenované lehké naftenické	-	-	Inherentní
4-Methyl-2,6-di-terc. butylfenol	-	-	Nesnadno

Závěr/shrnutí Inherentně biologicky odbouratelný.

12.3 Bioakumulační potenciál

ODDÍL 12: Ekologické informace

Název výrobku/přípravku	LogP _{ow}	BCF	Potenciální
Destiláty (ropné), hydrogenované lehké naftenické	2 do 6	<500	nízký
4-Methyl-2,6-di-terc. butylfenol	5,1	>500	vysoký

Závěr/shrnutí Bioakumulační potenciál.

12.4 Mobilita v půdě

Mobilita Vysoká mobilita v půdě předpokládána na základě hodnoty log K_{oc} > 3,0.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Nelze použít.

Nelze použít.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

nerozpustný ve vodě. Vylitá kapalina může způsobit vytvoření vrstvy na vodní hladině, která způsobuje fyzické poškození organismů. Může zabránit přenosu kyslíku.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

Informace v tomto oddíle obsahují obecná doporučení a pokyny. Seznam Určených použití v oddíle 1 by měl být konzultován pro dostupné informace o specifických použitích uvedených ve scénáři expozice.

13.1 Metody nakládání s odpady

Produkt

Metody odstraňování

Kde je to možné (např. v případě neexistence příslušného znečištění), je recyklace použité látky možná a doporučuje se. Tato látka může být spálena nebo zpopelněna, s výhradou vnitrostátních/místních povolení, příslušných mezních hodnot znečištění, bezpečnostních předpisů a právních předpisů o kvalitě ovzduší. Kontaminovaná nebo odpadní látka (není přímo recyklovatelná): Likvidaci lze provést přímo nebo dodáním kvalifikovaným společnostem, které se zabývají svozem odpadu. Vnitrostátní právní předpisy mohou stanovit konkrétní organizaci a/ nebo předepsat meze obsahu jednotlivých prvků ve složení a způsoby recyklace nebo likvidace.

Nebezpečný odpad

Ano.

Tyto kódy lze přidělit jen jako návrh, podle původního složení produktu a jeho zamýšleného (předvídatelného) použití. Konečný uživatel odpovídá za přidělení nejvhodnějšího kódu podle skutečného(ných) použití materiálu, kontaminací nebo změn.

Katalog odpadů EU (EWC)

Kód odpadu	Označení odpadu
13 03 07*	Minerální nechlorované izolační a teplotnosné oleje

Balení

Metody odstraňování

Je třeba maximálně zabránit tvoření odpadu. Obaly z odpadu by měly být recyklovány. O spalování nebo ukládání na skládku uvažujte pouze pokud recyklování není možné.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

Mezinárodní předpisy pro přepravu

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

	ADR/RID	ADN	Klasifikace IMO/IMDG	Klasifikace ICAO/IATA
14.1 UN číslo	Nevztahuje se.	Nevztahuje se.	Not regulated.	Not regulated.
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	-	-	-	-
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	-	-	-	-
14.4 Obalová skupina	-	-	-	-
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	Ne.	Ne.	No.	No.
Další informace	-	-	-	-

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Doprava po areálu uživatele: vždy přepravujte v uzavřených nádobách, které jsou postaveny a zabezpečeny. Zajistěte, aby osoby přepravující produkt věděli co dělat v případě nehody nebo vylití produktu.

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy I MARPOL 73/78 a předpisu IBC

Oils

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi EU nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Příloha XIV - Seznam látek podléhajících povolení

Příloha XIV

V seznamu není uvedena žádná z těchto složek.

Látky vzbuzující mimořádné obavy

V seznamu není uvedena žádná z těchto složek.

Příloha XVI - Omezování výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů

Nelze použít.

Ostatní předpisy EUSměrnice Seveso

Tento výrobek není kontrolován podle směrnice Seveso.

Mezinárodní seznamyNárodní seznam

Austrálie

Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.

Kanada

Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.

Čína

Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.

Japonsko

Japonský katalog (ENCS, Současné a nové chemické látky): Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.

Japonský katalog (ISHL): Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

Malajsie	Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
Nový Zéland	Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
Filipíny	Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
Korejská republika	Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
Tchaj-wan	Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
Spojené státy americké	Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
Thajsko	Nestanoveno.
Turecko	Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
Vietnam	Nestanoveno.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Hodnocení chemické bezpečnosti pro všechny látky v tomto produktu je buď kompletní nebo není požadováno.

ODDÍL 16: Další informace

Revizní poznámky

Nejsou k dispozici.

▢ Označuje informace, které byly změněny oproti předchozí verzi.

ADN = Mezinárodní předpisy pro přepravu nebezpečných věcí na vnitrozemských vodních cestách
 ADR = Evropská dohoda týkající se silniční přepravy nebezpečných věcí
 ATE = odhad akutní toxicity
 CLP = Nařízení o klasifikaci, označování a balení látek a směsí [nařízení (ES) 1272/2008]
 CMR = karcinogeny, mutageny a látky toxické pro reprodukci
 CSA = posouzení chemické bezpečnosti
 CO₂ = oxid uhličitý
 DNEL = odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
 EC50 = střední efektivní koncentrace
 H nařízení Evropské unie = CLP - specifické nařízení nebezpečnosti
 IATA = Asociace pro mezinárodní leteckou dopravu
 IC50 = střední inhibiční koncentrace
 IMDG = námořní přeprava nebezpečných věcí dle IMDG
 LC50 = střední letální koncentrace
 LD50 = střední letální dávka
 PNEC = odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům
 PBT = perzistentní, bioakumulativní a toxická/é
 RID = Nařízení o mezinárodní přepravě nebezpečného zboží po železnici
 REACH = Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek [nařízení (ES) 1907/2006]
 SCBA = samostatný dýchací přístroj
 SVHC = látky vyvolávající velmi velké obavy

Postup používaný k odvození klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]

Klasifikace	Odůvodnění
Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	Výpočtová metoda Výpočtová metoda

Česká republika

Plně znění zkrácených H-vět

H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
 H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.
 H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
 H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Plné znění klasifikací [CLP/GHS]

Aquatic Acute 1, H400 KRÁTKODOBÁ (AKUTNÍ) NEBEZPEČNOST PRO VODNÍ PROSTŘEDÍ - Kategorie 1
 Aquatic Chronic 1, H410 DLOUHODOBÁ (CHRONICKÁ) NEBEZPEČNOST PRO VODNÍ PROSTŘEDÍ - Kategorie 1
 Aquatic Chronic 3, H412 DLOUHODOBÁ (CHRONICKÁ) NEBEZPEČNOST PRO VODNÍ PROSTŘEDÍ - Kategorie 3
 Asp. Tox. 1, H304 NEBEZPEČNOST PŘI VDECHNUTÍ - Kategorie 1

ODDÍL 16: Další informace

Datum tisku	2017-07-18
Datum vydání/ Datum revize	2017-07-18
Datum předchozího vydání	2015-11-20
Verze	2

Poznámka pro čtenáře

Podle našeho nejlepšího vědomí jsou zde uvedené informace přesné. Výše uvedený dodavatel ani žádná z jeho poboček však nepřijímá naprosto žádnou zodpovědnost za přesnost nebo úplnost zde uvedených informací. Konečné stanovení použitelnosti jakéhokoliv materiálu je výhradně na zodpovědnosti uživatele. Všechny materiály mohou představovat nepoznaná nebezpečí a je třeba s nimi zacházet s opatrností. I když jsou zde některá nebezpečí popsána, nemůžeme zaručit, že se jedná o jediná nebezpečí, která existují. Údaje v tomto dokumentu jsou informativního charakteru, nepředstavují záruku výrobku, specifikaci produktu, ani shodu o kvalitě a podobně.

NYNAS™, NYFLEX®, NYTEX®, NYTRO®, NYBASE®, NYFROST™, NYFERT™, NYPAR™, NYPASS™, NYPRINT™, NYSPRAY™, NYHIB™, NYSWITCHO™, DISTRO™ and Nynas Logo are trademarks of Nynas.

Identifikace látky nebo směsi

Definice produktu	Směs
Název výrobku	Transformer Oil 10 XN

Oddíl 1 - Název

Stručný název scénáře expozice	Use in formulations in lubricants- Industrial (2,6-di-tert-butyl-p-cresol)
Seznam deskriptorů použití	Název určeného použití: Použití ve formulacích v mazivech- Průmyslový Kategorie procesu: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09 Látka dodána pro takové použití ve formě: Jako takový Oblast koncového použití: SU03, SU10 Následná životnost relevantní pro takové použití: Ne. Kategorie úniku do životního prostředí: ERC02 Tržní sektor podle typu chemického produktu: PC17, PC24, PC25
Přispívající ekologické scénáře	
Zdraví Přispívající scénáře	

Počet scénářů expozice	Nelze použít.
Průmyslová asociace	Nelze použít.
Generický scénář expozice	Nelze použít.
Procesy a činnosti zahrnuté ve scénáři expozice	Vztahuje se na použití složených lubrikantů v uzavřených nebo funkčních systémech včetně náhodných expozic během přenosu materiálu, provozu strojů/motorů a podobných předmětů, údržby zařízení a likvidace odpadů.
Další informace	Průmyslový

Oddíl 2 - Omezování expozice

Charakteristiky výrobku	pevná látka Melting/Freezing Point (°C): 69.8
Koncentrace látky ve směsi nebo předmětu	≤100%
Použité množství	Roční tonáž pracoviště 22 t/a
Frekvence a trvání použití	Soustavný únik(d/a): 300
Faktory dopadu na životní prostředí, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Místní sladkovodní zředovací faktor 10 Vstupní průtok přijímací povrchové vody je 18000 m³/d. Místní zředovací faktor mořské vody 100
Další podmínky ovlivňující vliv na životní prostředí	Nelze použít.
Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování (zdroje) k předcházení uvolňování	% Podíl úniku do odpadní vody z procesu (počáteční únik před opatřením k řízení rizik) 0.2 % Podíl úniku do ovzduší z procesu (počáteční únik před opatřením k řízení rizik) 0,05 % Podíl úniku do půdy z procesu (počáteční únik před opatřením k řízení rizik) 0
Technické podmínky a opatření na místě s cílem omezit vypouštění, emise do ovzduší a uvolňování do půdy	Vyžaduje se úprava odpadní vody na místě. Zajistěte sběr veškeré odpadní vody a její úpravu v čističce odpadních vod. Podlahy by měly být nepropustné, odolné proti kapalinám a snadno omyvatelné.
Organizační opatření na předcházení/omezení uvolňování z pracoviště	Zajistěte školení obsluhy o minimalizaci expozice.

Oddíl 2 - Omezování expozice

Podmínky a opatření související s čistírnou odpadních vod	Velikost průmyslové čističky odpadní vody (m ³ /d): 2000,
Podmínky a opatření související s externím čištěním odpadu k odstranění	Nevyžadují se žádná speciální opatření. Obecné informace, Viz kapitola 13 s informacemi o likvidaci odpadu.
Podmínky a opatření související s externím využitím odpadů	Viz kapitola 13 s informacemi o likvidaci odpadu.

Dílčí scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků pro 0:	
Charakteristiky výrobku	Melting/Freezing Point (°C): 69.8
Koncentrace látky ve směsi nebo předmětu	Vztahuje se na procentuální podíl látky ve výrobku až do 1%.
Skupenství	Kapalný
Frekvence a trvání použití	Délka expozice za den: 4 h (polovina směny). Délka expozice za rok: 230 d
Lidské činitele, které nejsou ovlivněny řízením	Respirační (m ³ /d): 10 Tělesná hmotnost: 70 kg
Další podmínky ovlivňující vystavení pracovníků	Produkt by měl být řešený při pokojové teplotě. Vnitřní
Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování (zdroje) k předcházení uvolňování	Nevyžadují se žádná speciální opatření.
Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje vůči pracovníkům	Manipulujte pouze na místě s lokálním odsáváním (nebo jinou adekvátní ventilací). Účinnost minimálně 90 %
Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici	Zajistěte školení obsluhy o minimalizaci expozice.
Podmínky a opatření související s osobní ochranou a hygienou	
Osobní ochrana	Používejte ochranný oděv. Viz Oddíl 8 bezpečnostního listu (osobní ochranné prostředky).
	PROC 05; PROC08a: Používejte ochranné rukavice. Účinnost minimálně 90 %

Oddíl 3 - Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

Web:	Nejsou k dispozici.
Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj - Životní prostředí: 2:	
Hodnocení expozice (životní prostředí):	EUSES(v2.1).
Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj	Poměr charakterizace rizik (PEC/PNEC): <1
Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj - Pracující: 1:	
Hodnocení expozice (člověk):	Použití model ECETOC Cílené posouzení rizik TRA (vydání květen 2010).2.0
Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj	Poměr charakterizace rizik DNEL <1

Oddíl 3 - Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

Oddíl 4 - Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

Životní prostředí	Nejsou k dispozici.
Zdraví	Nejsou k dispozici.

Životní prostředí	Nelze použít.
Zdraví	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. Používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest. Viz oddíl 8 pro informace o vhodných osobních ochranných prostředcích.

Identifikace látky nebo směsi

Definice produktu	Směs
Název výrobku	Transformer Oil 10 XN

Oddíl 1 - Název

Stručný název scénáře expozice	Distribution of substance- Industrial (Other Lubricant Base Oils, IP346<3%, H304)
Seznam deskriptorů použití	Název určeného použití: Distribuce látky - Průmyslový Kategorie procesu: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC15 Látka dodána pro takové použití ve formě: Látka Oblast koncového použití: SU03 Následná životnost relevantní pro takové použití: Ne. Kategorie úniku do životního prostředí: ERC04, ERC05, ERC06a, ERC06b, ERC06c, ERC06d, ERC07, ESVOC SpERC 1.1b.v1 Tržní sektor podle typu chemického produktu: Nelze použít. Kategorie produktu podle následné životnosti: Nelze použít.
Přispívající ekologické scénáře	Distribuce látky
Zdraví Přispívající scénáře	Distribuce látky
Počet scénářů expozice	9.3.1b
Průmyslová asociace	Concawe 2012
Generický scénář expozice	01a
Procesy a činnosti zahrnuté ve scénáři expozice	Nakládka látky ve velkém (včetně nakládky na námořní lodě/čluny, silniční/železniční vozidla a středně velké kontejnery (IBC)) v uzavřených nebo funkčních systémech včetně náhodných expozic během odběru vzorků, skladování, vykládky, údržby a souvisejících laboratorních činností.
Další informace	Průmyslový

Oddíl 2 - Omezování expozice

Charakteristiky výrobku	Látka je komplexní látka s neznámým proměnlivým složením. Převážně hydrofobní
Použité množství	Podíl tonáže EU používaný v regionu 0.1 Regionálně použitá tonáž (t/rok) 8.5E+5 Podíl regionální tonáže použitý lokálně 1 Maximální denní tonáž pracoviště (kg/den) 1.7E+4
Frekvence a trvání použití	Soustavný únik Emisní dny (dny za rok) 100
Faktory dopadu na životní prostředí, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Místní sladkovodní zředovací faktor 10 Místní zředovací faktor mořské vody 100
Další podmínky ovlivňující vliv na životní prostředí	Podíl úniku do ovzduší z procesu (počáteční únik před opatřením k řízení rizik) 1.0E-4 Podíl úniku do odpadní vody z procesu (počáteční únik před opatřením k řízení rizik) 1.0E-7 Podíl úniku do půdy z procesu (počáteční únik před opatřením k řízení rizik) 1.0E-5
Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování (zdroje) k předcházení uvolňování	Obvyklé postupy se liší na jednotlivých místech, proto jsou použity konzervativní odhady procesního úniku.

Oddíl 2 - Omezování expozice

Technické podmínky a opatření na místě s cílem omezit vypouštění, emise do ovzduší a uvolňování do půdy	Riziko expozice životního prostředí je podmíněno sladkovodním sedimentem. Při vypouštění do komunální čistírny odpadních vod není zapotřebí žádné čištění odpadních vod na místě.
Opatření k řízení rizik - Vzduch	Upravte emise do ovzduší, aby typická účinnost odstranění byla (%) 90
Opatření k řízení rizik - Voda	Upravte odpadní vodu na místě (před vypuštěním vstupní vody), aby požadovaná účinnost odstranění byla (%) 64.4 Při vypouštění do komunální čistírny odpadních vod zajistěte požadovanou účinnost odstranění odpadních vod na místě (%) 0
Organizační opatření na předcházení/omezení uvolňování z pracoviště	Nenanášejte průmyslový kal na přírodní zeminu. Splaškový kal by měl být spálen, izolován nebo regenerován.
Podmínky a opatření související s čistírnou odpadních vod	Odhadované odstranění látky z odpadní vody prostřednictvím místní čistírky odpadních vod (%) 94.7 Celková účinnost odstranění z odpadních vod po RMMs na místě i mimo místo (komunální čistírna odpadních vod) (%) 94.7 Maximální povolená tonáž v místě (MSafe) podle úniku po celkovém odstranění úpravou odpadní vody (kg/den) 1.1E+5 Předpokládaný průtok místní čistírky odpadních vod (m³/d) 2000
Podmínky a opatření související s externím čištěním odpadu k odstranění	Externí úprava a likvidace odpadu by měla být ve shodě s platnými místními a/nebo státními předpisy.
Podmínky a opatření související s externím využitím odpadu	Externí regenerace a recyklace odpadu by měla vyhovovat platným místním a/nebo celostátním předpisům.

Dílčí scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků pro 0: Distribuce látky	
Charakteristiky výrobku	Tlak kapaliny a výparů < 0,5 kPa při standardní teplotě a tlaku
Koncentrace látky ve směsi nebo předmětu	Vztahuje se na procentuální podíl až do 100 % látky ve výrobku (není-li uvedeno jinak).
Skupenství	Kapalný
Frekvence a trvání použití	Vztahuje se na denní expozice po dobu až 8 hodin
Další podmínky ovlivňující vystavení pracovníků	Operace se provádí při zvýšené teplotě (> 20 °C nad teplotou okolí) Předpokládá se, že na pracovišti je implementována dobrá úroveň základní hygieny Nebezpečí vdechnutí při polknutí. Vdechnutí znamená vstup kapalné látky přímo do průdušnice a dolních dýchacích cest. Vdechnutí uhlovodíkových látek může mít za následek vážné akutní důsledky, například chemickou pneumonitidu, různé stupně plicního poranění nebo usmrcení. Tato vlastnost se vztahuje na potenciální materiál s nízkou viskozitou, který rychle šíří hluboko do plic a způsobí vážné poškození plicní tkáně. Klasifikace uhlovodíkové látky z hlediska nebezpečí vdechování se provádí podle spolehlivých příznaků na člověka nebo podle fyzikálních vlastností. Nevyvolávejte zvracení, protože existuje vysoké nebezpečí vdechnutí zvratků. PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
	Příspěvající scénáře - Provozní podmínky a opatření k řízení rizik
	Celkové expozice (uzavřené systémy) Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.
	Celkové expozice (otevřené systémy) Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.
	Procesní vzorkování Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.
	Laboratorní činnosti

Oddíl 2 - Omezování expozice

Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Velkoobjemové přenosy uzavřené systémy
Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Velkoobjemové přenosy otevřené systémy
Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Plnění bubnů a malých balení
Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Čištění a údržba zařízení
Před odstavením zařízení nebo údržbou vypustíte a vypláchnete systém.

Skladování
Skladujte látku v uzavřeném systému.

Podmínky a opatření související s osobní ochranou a hygienou

Osobní ochrana Viz Oddíl 8 bezpečnostního listu (všeobecná zdravotní a bezpečnostní opatření).
Viz Oddíl 8 bezpečnostního listu (osobní ochranné prostředky).

Oddíl 3 - Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

Web: Nelze použít.

Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj - Životní prostředí: 2: Distribuce látky

Hodnocení expozice (životní prostředí): Nejsou k dispozici.

Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj Metoda blokování uhlovodíku (Petrorisk)

Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj - Pracující: 1: Distribuce látky

Hodnocení expozice (člověk): Nejsou k dispozici.

Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj: Není-li určeno jinak, používá se pro odhad expozice na pracovišti nástroj ECETOC TRA.

Oddíl 4 - Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

Životní prostředí

Pokyn je založen na předpokládaných provozních podmínkách, které nemusí platit pro všechna pracoviště; pro definici vhodných opatření k řízení rizik na konkrétním pracovišti bude pravděpodobně nutné provést škálování. Požadované účinnosti odstranění z odpadní vody lze dosáhnout použitím technologií v místě/mimo místo, a to buď samostatně nebo v kombinaci. Požadované účinnosti odstranění ze vzduchu lze dosáhnout použitím technologií v místě/mimo místo, a to buď samostatně nebo v kombinaci. Další podrobnosti o škálování a kontrolních technologiích najdete v informačním listu SPERC. Škálovaná místní hodnocení pro rafinérie v EU byla provedena pomocí údajů konkrétních pracovišť a jsou přiložena v souboru PETRORISK - list "Výroba na konkrétních pracovištích".

Zdraví

Prohlášení o nebezpečí CLP H304: Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt (vyjádření rizikovosti DPD R65: Škodlivé: při požití může poškodit plíce) a týká se potenciálního vdechování, neměřitelného nebezpečí stanovené fyzikálně-chemickými vlastnostmi (tj. kinematická viskozita), které se může vyskytnout při požití a také při zvracení po předchozím požití.

DNEL (odvozené úrovně bez účinku) se nedá odvodit.

Tento všeobecný kvantitativní přístup CSA (vyhodnocení chemické bezpečnosti) má za cíl snížit/vyloučit kontakt nebo nehody s látkou.

Avšak přijetí opatření pro kontrolu rizik (RMM) a provozních podmínek (OC) musí být úměrné stupni vlivu na ohrožení zdraví představované touto látkou.

Expozice je nutno kontrolovat alespoň na takové úrovni, které představují přijatelnou úroveň takového rizika, například zavedení zvolených RMM zajistí, že

Oddíl 4 - Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

pravděpodobnost události, která se vyskytne v důsledku zanedbání rizika látky, bude zanedbatelná a riziko se bude pokládat za kontrolované na úrovni bez jakéhokoliv vlivu.

Při požití nejsou žádné předběžné předvídané expozice spojené s některými podporovanými použitími látky. Rizika plynoucí z nebezpečí vdechnutí se týkají výhradně fyzikálně-chemických vlastností látky. Rizika je proto možno kontrolovat přijetím opatření pro kontrolu rizika upravených na míru podle konkrétního rizika. U každé látky, která je klasifikována jako H304 (R65), je nutno tato opatření oznamovat prostřednictvím bezpečnostních listů s použitím následujících frází: Nepožívat. V případě požití vyhledejte okamžitě lékařskou pomoc.

Identifikace látky nebo směsi

Definice produktu	Směs
Název výrobku	Transformer Oil 10 XN

Oddíl 1 - Název

Stručný název scénáře expozice	Formulation & (re)packing of substances and mixtures- Industrial (Other Lubricant Base Oils, IP346<3%)
Seznam deskriptorů použití	Název určeného použití: Formulace a (znovu)zabalení látek a směsí - Průmyslový Kategorie procesu: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC14, PROC15 Látka dodána pro takové použití ve formě: Látka Oblast koncového použití: SU10, SU03 Následná životnost relevantní pro takové použití: Ne. Kategorie úniku do životního prostředí: ERC02, ESVOC SpERC 2.2.v1 Tržní sektor podle typu chemického produktu: Nelze použít. Kategorie produktu podle následné životnosti: Nelze použít.
Přispívající ekologické scénáře	Formulace a (znovu)zabalení látek a směsí
Zdraví Přispívající scénáře	Formulace a (znovu)zabalení látek a směsí
Počet scénářů expozice	9.4.1b
Průmyslová asociace	Concawe 2012
Generický scénář expozice	02
Procesy a činnosti zahrnuté ve scénáři expozice	Formulování, balení a znovuzabalení látky a jejích směsí v dávkových nebo kontinuálních operacích včetně skladování, přenosů materiálu, míšení, tabletování, komprese, peletizace, extruze, velká nebo malá balení, odběru vzorků, údržby a souvisejících laboratorních činností.
Další informace	Průmyslový

Oddíl 2 - Omezování expozice

Charakteristiky výrobku	Látka je komplexní látka s neznámým proměnlivým složením. Převážně hydrofobní
Použité množství	Podíl tonáže EU používaný v regionu 0.1 Regionálně použitá tonáž (t/rok) 8.5E+5 Podíl regionální tonáže použitý lokálně 1 Roční tonáž pracoviště (t/rok) 3.0E+4 Maximální denní tonáž pracoviště (kg/den) 1.0E+5
Frekvence a trvání použití	Soustavný únik Emisní dny (dny za rok) 300
Faktory dopadu na životní prostředí, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Místní sladkovodní zředovací faktor 10 Místní zředovací faktor mořské vody 100
Další podmínky ovlivňující vliv na životní prostředí	Podíl úniku do ovzduší z procesu (počáteční únik před opatřením k řízení rizik) 2.5E-3 Podíl úniku do odpadní vody z procesu (počáteční únik před opatřením k řízení rizik) 5.0E-6 Podíl úniku do půdy z procesu (počáteční únik před opatřením k řízení rizik) 0.0001
Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování (zdroje) k předcházení uvolňování	Obvyklé postupy se liší na jednotlivých místech, proto jsou použity konzervativní odhady procesního úniku.

Oddíl 2 - Omezování expozice

Technické podmínky a opatření na místě s cílem omezit vypouštění, emise do ovzduší a uvolňování do půdy	Riziko expozice životního prostředí je podmíněno sladkovodním sedimentem. Zamezte vypouštění nerozpuštěných látek do odpadní vody nebo je získávejte zpět z odpadní vody na místě. Při vypouštění do komunální čistírny odpadních vod není zapotřebí žádné čištění odpadních vod na místě.
Opatření k řízení rizik - Vzduch	Upravte emise do ovzduší, aby typická účinnost odstranění byla (%) 0
Opatření k řízení rizik - Voda	Upravte odpadní vodu na místě (před vypuštěním vstupní vody), aby požadovaná účinnost odstranění byla (%) 69.5 Při vypouštění do komunální čistírny odpadních vod zajistěte požadovanou účinnost odstranění odpadních vod na místě (%) 0
Organizační opatření na předcházení/omezení uvolňování z pracoviště	Nenanášejte průmyslový kal na přírodní zeminu. Splaškový kal by měl být spálen, izolován nebo regenerován.
Podmínky a opatření související s čistírnou odpadních vod	Zde neplatí, protože nedochází k úniku do odpadní vody. Odhadované odstranění látky z odpadní vody prostřednictvím místní čističky odpadních vod (%) 94.7 Celková účinnost odstranění z odpadních vod po RMMs na místě i mimo místo (komunální čistírna odpadních vod) (%) 94.7 Maximální povolená tonáž v místě (MSafe) podle úniku po celkovém odstranění úpravou odpadní vody (kg/den) 5.7E+5 Předpokládaný průtok místní čističky odpadních vod (m³/d) 2000
Podmínky a opatření související s externím čištěním odpadu k odstranění	Externí úprava a likvidace odpadu by měla být ve shodě s platnými místními a/nebo státními předpisy.
Podmínky a opatření související s externím využitím odpadu	Externí regenerace a recyklace odpadu by měla vyhovovat platným místním a/nebo celostátním předpisům.

Dílčí scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků pro 0: Formulace a (znovu)zabalení látek a směsí	
Charakteristiky výrobku	Tlak kapaliny a výparů < 0,5 kPa při standardní teplotě a tlaku
Koncentrace látky ve směsi nebo předmětu	Vztahuje se na procentuální podíl až do 100 % látky ve výrobku (není-li uvedeno jinak).
Skupenství	Kapalný
Frekvence a trvání použití	Vztahuje se na denní expozice po dobu až 8 hodin
Další podmínky ovlivňující vystavení pracovníků	Operace se provádí při zvýšené teplotě (> 20 °C nad teplotou okolí) Předpokládá se, že na pracovišti je implementována dobrá úroveň základní hygieny Nebezpečí vdechnutí při polknutí. Vdechnutí znamená vstup kapalné látky přímo do průdušnice a dolních dýchacích cest. Vdechnutí uhlovodíkových látek může mít za následek vážné akutní důsledky, například chemickou pneumonitidu, různé stupně plicního poranění nebo usmrčení. Tato vlastnost se vztahuje na potenciální materiál s nízkou viskozitou, který rychle šíří hluboko do plic a způsobí vážné poškození plicní tkáně. Klasifikace uhlovodíkové látky z hlediska nebezpečí vdechování se provádí podle spolehlivých příznaků na člověka nebo podle fyzikálních vlastností. Nevyvolávejte zvracení, protože existuje vysoké nebezpečí vdechnutí zvratků. PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
	Přispívající scénáře - Provozní podmínky a opatření k řízení rizik
	Celkové expozice (uzavřené systémy) Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.
	Celkové expozice (otevřené systémy) Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.
	Dávkové procesy při zvýšených teplotách Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Oddíl 2 - Omezování expozice

Použití ve funkčních dávkových procesech
Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Procesní vzorkování
Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Laboratorní činnosti
Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Velkoobjemové přenosy Vyhrazený objekt
Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Mísící operace (otevřené systémy)
Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Přenos z/nalévání z nádob Ruční Nevyhrazený objekt
Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Přenosy v bubnech/dávkově Vyhrazený objekt
Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Výroba přípravků nebo předmětů tabletováním, kompresí, extruzí nebo peletizací
Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Plnění bubnů a malých balení
Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Čištění a údržba zařízení
Před odstavením zařízení nebo údržbou vypustíte a vypláchnete systém.

Skladování
Skladujte látku v uzavřeném systému.

Podmínky a opatření související s osobní ochranou a hygienou

Osobní ochrana

Viz Oddíl 8 bezpečnostního listu (všeobecná zdravotní a bezpečnostní opatření).
Viz Oddíl 8 bezpečnostního listu (osobní ochranné prostředky).

Oddíl 3 - Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

Web: Nelze použít.

Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj - Životní prostředí: 2: Formulace a (znovu)zabalení látek a směsí

Hodnocení expozice (životní prostředí): Nejsou k dispozici.

Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj Metoda blokování uhlovodíku (Petrorisk)

Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj - Pracující: 1: Formulace a (znovu)zabalení látek a směsí

Hodnocení expozice (člověk): Nejsou k dispozici.

Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj Není-li určeno jinak, používá se pro odhad expozice na pracovišti nástroj ECETOC TRA.

Oddíl 4 - Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

Oddíl 4 - Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

Životní prostředí	<p>Pokyn je založen na předpokládaných provozních podmínkách, které nemusí platit pro všechna pracoviště; pro definici vhodných opatření k řízení rizik na konkrétním pracovišti bude pravděpodobně nutné provést škálování. Požadované účinnosti odstranění z odpadní vody lze dosáhnout použitím technologií v místě/mimo místo, a to buď samostatně nebo v kombinaci. Požadované účinnosti odstranění ze vzduchu lze dosáhnout použitím technologií v místě/mimo místo, a to buď samostatně nebo v kombinaci. Další podrobnosti o škálování a kontrolních technologiích najdete v informačním listu SPERC. Škálovaná místní hodnocení pro rafinérie v EU byla provedena pomocí údajů konkrétních pracovišť a jsou přiložena v souboru PETRORISK - list "Výroba na konkrétních pracovištích".</p>
Zdraví	<p>Prohlášení o nebezpečí CLP H304: Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt (vyjádření rizikovosti DPD R65: Škodlivé: při požití může poškodit plíce) a týká se potenciálního vdechování, neměřitelného nebezpečí stanovené fyzikálně-chemickými vlastnostmi (tj. kinematická viskozita), které se může vyskytnout při požití a také při zvracení po předchozím požití.</p> <p>DNEL (odvozené úrovně bez účinku) se nedá odvodit.</p> <p>Tento všeobecný kvantitativní přístup CSA (vyhodnocení chemické bezpečnosti) má za cíl snížit/vyloučit kontakt nebo nehody s látkou.</p> <p>Avšak přijetí opatření pro kontrolu rizik (RMM) a provozních podmínek (OC) musí být úměrné stupni vlivu na ohrožení zdraví představované touto látkou.</p> <p>Expozice je nutno kontrolovat alespoň na takové úrovni, které představují přijatelnou úroveň takového rizika, například zavedení zvolených RMM zajistí, že pravděpodobnost události, která se vyskytne v důsledku zanedbání rizika látky, bude zanedbatelná a riziko se bude pokládat za kontrolované na úrovni bez jakéhokoli vlivu.</p> <p>Při požití nejsou žádné předběžné předvídané expozice spojené s některými podporovanými použitími látky. Rizika plynoucí z nebezpečí vdechnutí se týkají výhradně fyzikálně-chemických vlastností látky. Rizika je proto možno kontrolovat přijetím opatření pro kontrolu rizika upravených na míru podle konkrétního rizika.</p> <p>U každé látky, která je klasifikována jako H304 (R65), je nutno tato opatření oznamovat prostřednictvím bezpečnostních listů s použitím následujících frází: Nepožívat. V případě požití vyhledejte okamžitě lékařskou pomoc.</p>

Identifikace látky nebo směsi

Definice produktu	Směs
Název výrobku	Transformer Oil 10 XN

Oddíl 1 - Název

Stručný název scénáře expozice	Manufacturer of substance- Industrial (Other Lubricant Base Oils, IP346<3%, H304)
Seznam deskriptorů použití	Název určeného použití: Výroba látky - Průmyslový Kategorie procesu: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC15 Látka dodána pro takové použití ve formě: Látka Oblast koncového použití: SU03, SU08, SU09 Následná životnost relevantní pro takové použití: Ne. Kategorie úniku do životního prostředí: ERC04, ESVOC SpERC 1.1.v1 Tržní sektor podle typu chemického produktu: Nelze použít. Kategorie produktu podle následné životnosti: Nelze použít.
Přispívající ekologické scénáře	Výroba látky
Zdraví Přispívající scénáře	Výroba látky
Počet scénářů expozice	9.1.1b
Průmyslová asociace	Concawe 2012
Generický scénář expozice	01
Procesy a činnosti zahrnuté ve scénáři expozice	Výroba látky nebo použití jako procesní chemické nebo extrakční činidlo v uzavřených nebo funkčních systémech. Zahrnuje náhodné expozice během recyklace/ zpětného získávání, přenosu materiálu, skladování, vzorkování, souvisejících laboratorních činností, údržby a nakládky (včetně nakládky na námořní lodě/čluny, silniční/železniční vozidla a rozměrné zásobníky).
Další informace	Průmyslový

Oddíl 2 - Omezování expozice

Charakteristiky výrobku	Látka je komplexní látka s neznámým proměnlivým složením.. Převážně hydrofobní
Použité množství	Podíl tonáže EU používaný v regionu 0.1 Regionálně použitá tonáž 8.5E+5 Podíl regionální tonáže použitý lokálně 1 Roční tonáž pracoviště 6.0E+5 Maximální denní tonáž pracoviště 2.0E+6
Frekvence a trvání použití	Soustavný únik Emisní dny 300
Faktory dopadu na životní prostředí, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Místní sladkovodní zředovací faktor 10 Místní zředovací faktor mořské vody 100
Další podmínky ovlivňující vliv na životní prostředí	Podíl úniku do ovzduší z procesu (počáteční únik před opatřením k řízení rizik) 1.0e-4 Podíl úniku do odpadní vody z procesu (počáteční únik před opatřením k řízení rizik) 1.0e-5 Podíl úniku do půdy z procesu (počáteční únik před opatřením k řízení rizik) 0.0001
Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování (zdroje) k předcházení uvolňování	Obvyklé postupy se liší na jednotlivých místech, proto jsou použity konzervativní odhady procesního úniku.

Oddíl 2 - Omezování expozice

Technické podmínky a opatření na místě s cílem omezit vypouštění, emise do ovzduší a uvolňování do půdy	Riziko expozice životního prostředí je podmíněno sladkovodním sedimentem. Zamezte vypouštění nerozpuštěných látek do odpadní vody nebo je získávejte zpět z odpadní vody na místě. Při vypouštění do komunální čistírny odpadních vod není zapotřebí žádné čištění odpadních vod na místě.
Opatření k řízení rizik - Vzduch	Upravte emise do ovzduší, aby typická účinnost odstranění byla 90
Opatření k řízení rizik - Voda	Upravte odpadní vodu na místě (před vypuštěním vstupní vody), aby požadovaná účinnost odstranění byla 84,8. Při vypouštění do komunální čistírny odpadních vod zajistěte požadovanou účinnost odstranění odpadních vod na místě 0
Organizační opatření na předcházení/omezení uvolňování z pracoviště	Nenanášejte průmyslový kal na přírodní zeminu. Splaškový kal by měl být spálen, izolován nebo regenerován.
Podmínky a opatření související s čistírnou odpadních vod	Odhadované odstranění látky z odpadní vody prostřednictvím místní čističky odpadních vod 94,7. Celková účinnost odstranění z odpadních vod po RMMs na místě i mimo místo (komunální čistírna odpadních vod) 94,7. Maximální povolená tonáž v místě (MSafe) podle úniku po celkovém odstranění úpravou odpadní vody $5,7 \times 10^6$. Předpokládaný průtok místní čističky odpadních vod 10000
Podmínky a opatření související s externím čištěním odpadu k odstranění	Během výroby látka negeneruje žádné odpady.
Podmínky a opatření související s externím využitím odpadů	Během výroby látka negeneruje žádné odpady.

Dílčí scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků pro 0: Výroba látky	
Charakteristiky výrobku	Tlak kapaliny a výparů < 0,5 kPa při standardní teplotě a tlaku
Koncentrace látky ve směsi nebo předmětu	Vztahuje se na procentuální podíl až do 100 % látky ve výrobku (není-li uvedeno jinak).
Skupenství	Kapalný S potenciálem vytvářet aerosol
Frekvence a trvání použití	Vztahuje se na denní expozice po dobu až 8 hodin
Další podmínky ovlivňující vystavení pracovníků	Operace se provádí při zvýšené teplotě (> 20 °C nad teplotou okolí) Předpokládá se, že na pracovišti je implementována dobrá úroveň základní hygieny. Nebezpečí vdechnutí při polknutí. Vdechnutí znamená vstup kapalné látky přímo do průdušnice a dolních dýchacích cest. Vdechnutí uhlovodíkových látek může mít za následek vážné akutní důsledky, například chemickou pneumonitidu, různé stupně plicního poranění nebo usmrcení. Tato vlastnost se vztahuje na potenciální materiál s nízkou viskozitou, který rychle šíří hluboko do plic a způsobí vážné poškození plicní tkáně. Klasifikace uhlovodíkové látky z hlediska nebezpečí vdechování se provádí podle spolehlivých příznaků na člověka nebo podle fyzikálních vlastností. Nevylávejte zvracení, protože existuje vysoké nebezpečí vdechnutí zvratků. PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
	Příspěvající scénáře - Provozní podmínky a opatření k řízení rizik
	Celkové expozice (uzavřené systémy) Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.
	Celkové expozice (otevřené systémy) Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.
	Procesní vzorkování Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Oddíl 2 - Omezování expozice

Laboratorní činnosti
Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Velkoobjemové přenosy (Uzavřený systém)
Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Velkoobjemové přenosy otevřené systémy
Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Čištění a údržba zařízení
Před odstavením zařízení nebo údržbou vypustíte a vypláchnete systém.

Skladování velkoobjemových výrobků
Skladujte látku v uzavřeném systému.

Podmínky a opatření související s osobní ochranou a hygienou

Osobní ochrana Viz Oddíl 8 bezpečnostního listu (všeobecná zdravotní a bezpečnostní opatření).
Viz Oddíl 8 bezpečnostního listu (osobní ochranné prostředky).

Oddíl 3 - Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

Web: Nelze použít.

Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj - Životní prostředí: 2: Výroba látky

Hodnocení expozice (životní prostředí): Nejsou k dispozici.

Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj Metoda blokování uhlovodíku (Petrorisk)

Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj - Pracující: 1: Výroba látky

Hodnocení expozice (člověk): Nejsou k dispozici.

Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj Není-li určeno jinak, používá se pro odhad expozice na pracovišti nástroj ECETOC TRA.

Oddíl 4 - Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

Životní prostředí

Pokyn je založen na předpokládaných provozních podmínkách, které nemusí platit pro všechna pracoviště; pro definici vhodných opatření k řízení rizik na konkrétním pracovišti bude pravděpodobně nutné provést škálování. Požadované účinnosti odstranění z odpadní vody lze dosáhnout použitím technologií v místě/mimo místo, a to buď samostatně nebo v kombinaci. Požadované účinnosti odstranění ze vzduchu lze dosáhnout použitím technologií v místě/mimo místo, a to buď samostatně nebo v kombinaci. Další podrobnosti o škálování a kontrolních technologiích najdete v informačním listu SPERC. (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) Škálování místní hodnocení pro rafinérie v EU byla provedena pomocí údajů konkrétních pracovišť a jsou přiložena v souboru PETRORISK - list "Výroba na konkrétních pracovištích".

Zdraví

Prohlášení o nebezpečí CLP H304: Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt (vyjádření rizikovosti DPD R65: Škodlivé: při požití může poškodit plíce) a týká se potenciálního vdechování, neměřitelného nebezpečí stanovené fyzikálně-chemickými vlastnostmi (tj. kinematičká viskozity), které se může vyskytnout při požití a také při zvracení po předchozím požití.

DNEL (odvozené úrovně bez účinku) se nedá odvodit.

Tento všeobecný kvantitativní přístup CSA (vyhodnocení chemické bezpečnosti) má za cíl snížit/vyloučit kontakt nebo nehody s látkou.

Avšak přijetí opatření pro kontrolu rizik (RMM) a provozních podmínek (OC) musí být úměrné stupni vlivu na ohrožení zdraví představované touto látkou.

Expozice je nutno kontrolovat alespoň na takové úrovni, které představují přijatelnou úroveň takového rizika, například zavedení zvolených RMM zajistí, že pravděpodobnost události, která se vyskytne v důsledku zanedbání rizika látky, bude

Oddíl 4 - Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

zanedbatelná a riziko se bude pokládat za kontrolované na úrovni bez jakéhokoliv vlivu.

Při požití nejsou žádné předběžné předvídané expozice spojené s některými podporovanými použitími látky. Rizika plynoucí z nebezpečí vdechnutí se týkají výhradně fyzikálně-chemických vlastností látky. Rizika je proto možno kontrolovat přijetím opatření pro kontrolu rizika upravených na míru podle konkrétního rizika. U každé látky, která je klasifikována jako H304 (R65), je nutno tato opatření oznamovat prostřednictvím bezpečnostních listů s použitím následujících frází: Nepožívat. V případě požití vyhledejte okamžitě lékařskou pomoc.

V případě implementace opatření k řízení rizik/provozní podmínky uvedených v oddílu 2, odhadované expozice pravděpodobně nepřesáhnou hodnoty DN(M)EL.

Tam, kde jsou implementována opatření k řízení rizik/provozní podmínky, by uživatelé měli zajistit řízení rizik alespoň na ekvivalentních úrovních.

Dostupné údaje o nebezpečnosti neumožňují odvození DNEL pro účinky dermální dráždivosti. Dostupné údaje o nebezpečnosti nepodporují potřebu pro DNEL, stanovený pro jiné účinky na zdraví. Opatření k řízení rizik je založeno na bázi kvalitativní charakteristiky rizika.

Identifikace látky nebo směsi

Definice produktu	Směs
Název výrobku	Transformer Oil 10 XN

Oddíl 1 - Název

Stručný název scénáře expozice	Uses in Functional fluids - Industrial (Other Lubricant Base Oils, IP346<3%, H304)
Seznam deskriptorů použití	Název určeného použití: Použití ve funkčních kapalinách - Průmyslový Kategorie procesu: PROC01, PROC03, PROC08a, PROC08b, PROC02, PROC04, PROC09 Látka dodána pro takové použití ve formě: Látka Oblast koncového použití: SU03 Následná životnost relevantní pro takové použití: Ne. Kategorie úniku do životního prostředí: ERC07, Tržní sektor podle typu chemického produktu: Nelze použít. Kategorie produktu podle následné životnosti: Nelze použít.
Přispívající ekologické scénáře	Použití ve funkčních kapalinách
Zdraví Přispívající scénáře	Použití ve funkčních kapalinách
Počet scénářů expozice	9.37.1b
Průmyslová asociace	Concawe 2012
Generický scénář expozice	13a
Procesy a činnosti zahrnuté ve scénáři expozice	Použití jako funkční kapaliny, např. kabelové oleje, přenosové oleje, chladiwa, izolátory, mrazicí látky, hydraulické kapaliny v průmyslovém zařízení včetně údržby a souvisejících přesunů materiálu.
Další informace	Průmyslový

Oddíl 2 - Omezování expozice

Charakteristiky výrobku	Látka je komplexní látka s neznámým proměnlivým složením. Převážně hydrofobní
Použité množství	Podíl tonáže EU používaný v regionu 0.1 Regionálně použitá tonáž (t/rok) 1.2E+3 Podíl regionální tonáže použitý lokálně 1 Roční tonáž pracoviště (t/rok) 1.0E+1 Maximální denní tonáž pracoviště (kg/den) 5.0E+2
Frekvence a trvání použití	Soustavný únik Emisní dny (dny za rok) 20
Faktory dopadu na životní prostředí, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Místní sladkovodní zředovací faktor 10 Místní zředovací faktor mořské vody 100
Další podmínky ovlivňující vliv na životní prostředí	Podíl úniku do ovzduší z procesu (počáteční únik před opatřením k řízení rizik) 5.0E-4 Podíl úniku do odpadní vody z procesu (počáteční únik před opatřením k řízení rizik) 1.0E-6 Podíl úniku do půdy z procesu (počáteční únik před opatřením k řízení rizik) 0.001
Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování (zdroje) k předcházení uvolňování	Obvyklé postupy se liší na jednotlivých místech, proto jsou použity konzervativní odhady procesního úniku.

Oddíl 2 - Omezování expozice

Technické podmínky a opatření na místě s cílem omezit vypouštění, emise do ovzduší a uvolňování do půdy	Riziko expozice životního prostředí je podmíněno sladkovodním sedimentem. Zamezte vypouštění nerozpuštěných látek do odpadní vody nebo je získávejte zpět z odpadní vody na místě. Při vypouštění do komunální čistírny odpadních vod není zapotřebí žádné čištění odpadních vod na místě.
Opatření k řízení rizik - Vzduch	Upravte emise do ovzduší, aby typická účinnost odstranění byla (%) 0
Opatření k řízení rizik - Voda	Upravte odpadní vodu na místě (před vypuštěním vstupní vody), aby požadovaná účinnost odstranění byla (%) 64.4 Při vypouštění do komunální čistírny odpadních vod zajistěte požadovanou účinnost odstranění odpadních vod na místě (%) 0
Organizační opatření na předcházení/omezení uvolňování z pracoviště	Nenanášejte průmyslový kal na přírodní zeminu. Splaškový kal by měl být spálen, izolován nebo regenerován.
Podmínky a opatření související s čistírnou odpadních vod	Odhadované odstranění látky z odpadní vody prostřednictvím místní čističky odpadních vod (%) 94.7 Celková účinnost odstranění z odpadních vod po RMMs na místě i mimo místo (komunální čistírna odpadních vod) (%) 94.7 Maximální povolená tonáž v místě (MSafe) podle úniku po celkovém odstranění úpravou odpadní vody (kg/den) 3.3E+3 Předpokládaný průtok místní čističky odpadních vod (m³/d) 2000
Podmínky a opatření související s externím čištěním odpadu k odstranění	Externí úprava a likvidace odpadu by měla být ve shodě s platnými místními a/nebo státními předpisy.
Podmínky a opatření související s externím využitím odpadů	Externí regenerace a recyklace odpadu by měla vyhovovat platným místním a/nebo celostátním předpisům.

Dílčí scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků pro 0: Použití ve funkčních kapalinách	
Charakteristiky výrobku	Tlak kapaliny a výparů < 0,5 kPa při standardní teplotě a tlaku
Koncentrace látky ve směsi nebo předmětu	Vztahuje se na procentuální podíl až do 100 % látky ve výrobku (není-li uvedeno jinak).
Skupenství	Kapalný S potenciálem vytvářet aerosol
Frekvence a trvání použití	Vztahuje se na denní expozice po dobu až 8 hodin
Další podmínky ovlivňující vystavení pracovníků	Operace se provádí při zvýšené teplotě (> 20 °C nad teplotou okolí) Předpokládá se, že na pracovišti je implementována dobrá úroveň základní hygieny Nebezpečí vdechnutí při polknutí. Vdechnutí znamená vstup kapalné látky přímo do průdušnice a dolních dýchacích cest. Vdechnutí uhlovodíkových látek může mít za následek vážné akutní důsledky, například chemickou pneumonitidu, různé stupně plicního poranění nebo usmrčení. Tato vlastnost se vztahuje na potenciální materiál s nízkou viskozitou, který rychle šíří hluboko do plic a způsobí vážné poškození plicní tkáně. Klasifikace uhlovodíkové látky z hlediska nebezpečí vdechování se provádí podle spolehlivých příznaků na člověka nebo podle fyzikálních vlastností. Nevyvolávejte zvracení, protože existuje vysoké nebezpečí vdechnutí zvratků. PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
	Příspěvající scénáře - Provozní podmínky a opatření k řízení rizik
	Velkoobjemové přenosy - Uzavřený systém Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.
	Přenosy v bubnech/dávkově - Vyhrazený objekt Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.
	Plnění předmětů/zařízení - uzavřené systémy Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Oddíl 2 - Omezování expozice

Plnění/příprava zařízení z bubnů nebo nádob - Nevyhrazený objekt
Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Celkové expozice (uzavřené systémy)
Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Celkové expozice (otevřené systémy) - Zvýšená teplota
Omezte oblast otvorů do zařízení. Zajistěte extrakční odvětrávání v emisních místech, pokud může dojít ke kontaktu s teplým lubrikantem (> 50 °C).

Opětovné zpracování vyřazených předmětů
Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Čištění a údržba zařízení
Před odstavením zařízení nebo údržbou vypustte systém.

Skladování
Skladujte látku v uzavřeném systému.

Podmínky a opatření související s osobní ochranou a hygienou

Osobní ochrana Viz Oddíl 8 bezpečnostního listu (všeobecná zdravotní a bezpečnostní opatření).
Viz Oddíl 8 bezpečnostního listu (osobní ochranné prostředky).

Oddíl 3 - Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

Web: Nelze použít.

Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj - Životní prostředí: 2: Použití ve funkčních kapalinách

Hodnocení expozice (životní prostředí): Nejsou k dispozici.

Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj Metoda blokování uhlovodíku (Petrorisk)

Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj - Pracující: 1: Použití ve funkčních kapalinách

Hodnocení expozice (člověk): Nejsou k dispozici.

Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj: Není-li určeno jinak, používá se pro odhad expozice na pracovišti nástroj ECETOC TRA.

Oddíl 4 - Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

Životní prostředí

Pokyn je založen na předpokládaných provozních podmínkách, které nemusí platit pro všechna pracoviště; pro definici vhodných opatření k řízení rizik na konkrétním pracovišti bude pravděpodobně nutné provést škálování. Požadované účinnosti odstranění z odpadní vody lze dosáhnout použitím technologií v místě/mimo místo, a to buď samostatně nebo v kombinaci. Požadované účinnosti odstranění ze vzduchu lze dosáhnout použitím technologií v místě/mimo místo, a to buď samostatně nebo v kombinaci. Další podrobnosti o škálování a kontrolních technologiích najdete v informačním listu SPERC. (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) Škálovaná místní hodnocení pro rafinérie v EU byla provedena pomocí údajů konkrétních pracovišť a jsou přiložena v souboru PETRORISK - list "Výroba na konkrétních pracovištích".

Zdraví

Prohlášení o nebezpečí CLP H304: Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt (vyjádření rizikovosti DPD R65: Škodlivé: při požití může poškodit plíce) a týká se potenciálního vdechování, neměřitelného nebezpečí stanovené fyzikálně-chemickými vlastnostmi (tj. kinematická viskozita), které se může vyskytnout při požití a také při zvracení po předchozím požití.
DNEL (odvozené úrovně bez účinku) se nedá odvodit.
Tento všeobecný kvantitativní přístup CSA (vyhodnocení chemické bezpečnosti) má za cíl snížit/vyloučit kontakt nebo nehody s látkou.
Avšak přijetí opatření pro kontrolu rizik (RMM) a provozních podmínek (OC) musí být

Oddíl 4 - Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

úměrné stupni vlivu na ohrožení zdraví představované touto látkou. Expozice je nutno kontrolovat alespoň na takové úrovni, které představují přijatelnou úroveň takového rizika, například zavedení zvolených RMM zajistí, že pravděpodobnost události, která se vyskytne v důsledku zanedbání rizika látky, bude zanedbatelná a riziko se bude pokládat za kontrolované na úrovni bez jakéhokoli vlivu.

Při požití nejsou žádné předběžné předvídané expozice spojené s některými podporovanými použitími látky. Rizika plynoucí z nebezpečí vdechnutí se týkají výhradně fyzikálně-chemických vlastností látky. Rizika je proto možno kontrolovat přijetím opatření pro kontrolu rizika upravených na míru podle konkrétního rizika. U každé látky, která je klasifikována jako H304 (R65), je nutno tato opatření oznamovat prostřednictvím bezpečnostních listů s použitím následujících frází: Nepožívat. V případě požití vyhledejte okamžitě lékařskou pomoc.

V případě implementace opatření k řízení rizik/provozní podmínky uvedených v oddílu 2, odhadované expozice pravděpodobně nepřesáhnou hodnoty DN(M)EL.

Tam, kde jsou implementována opatření k řízení rizik/provozní podmínky, by uživatelé měli zajistit řízení rizik alespoň na ekvivalentních úrovních.

Dostupné údaje o nebezpečnosti neumožňují odvození DNEL pro účinky dermální dráždivosti. Dostupné údaje o nebezpečnosti nepodporují potřebu pro DNEL, stanovený pro jiné účinky na zdraví. Opatření k řízení rizik je založeno na bázi kvalitativní charakteristiky rizika.

Identifikace látky nebo směsi

Definice produktu	Směs
Název výrobku	Transformer Oil 10 XN

Oddíl 1 - Název

Stručný název scénáře expozice	Uses in Functional fluids - Professional (Other Lubricant Base Oils, IP346<3%, H304)
Seznam deskriptorů použití	Název určeného použití: Použití ve funkčních kapalinách - Profesionální Kategorie procesu: PROC01, PROC02, PROC03, PROC08a, PROC09, PROC20 Látka dodána pro takové použití ve formě: Látka Oblast koncového použití: SU22 Následná životnost relevantní pro takové použití: Ne. Kategorie úniku do životního prostředí: ERC09a, ERC09b, ESVOC SpERC 9.13b. v1 Tržní sektor podle typu chemického produktu: Nelze použít. Kategorie produktu podle následné životnosti: Nelze použít.
Přispívající ekologické scénáře	Použití ve funkčních kapalinách
Zdraví Přispívající scénáře	Použití ve funkčních kapalinách

Počet scénářů expozice	9.38.1b
Průmyslová asociace	Concawe 2012
Generický scénář expozice	13b
Procesy a činnosti zahrnuté ve scénáři expozice	Použití jako funkční kapaliny, např. kabelové oleje, přenosové oleje, chladiwa, izolátory, mrazicí látky, hydraulické kapaliny v profesionálním zařízení včetně údržby a souvisejících přesunů materiálu.
Další informace	Profesionální

Oddíl 2 - Omezování expozice

Charakteristiky výrobku	Látka je komplexní látka s neznámým proměnlivým složením. Převážně hydrofobní
Použité množství	Podíl tonáže EU používaný v regionu 0.1 Regionálně použitá tonáž (t/rok) 1.2E+3 Podíl regionální tonáže použitý lokálně 1 Roční tonáž pracoviště (t/rok) 6.0E-1 Maximální denní tonáž pracoviště (kg/den) 1.6E+0
Frekvence a trvání použití	Soustavný únik Emisní dny (dny za rok) 365
Faktory dopadu na životní prostředí, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Místní sladkovodní zředovací faktor 10 Místní zředovací faktor mořské vody 100
Další podmínky ovlivňující vliv na životní prostředí	Podíl úniku do ovzduší z procesu (počáteční únik před opatřením k řízení rizik) 0.05 Podíl úniku do odpadní vody z procesu (počáteční únik před opatřením k řízení rizik) 0.025 Podíl úniku do půdy z procesu (počáteční únik před opatřením k řízení rizik) 0.025
Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování (zdroje) k předcházení uvolňování	Obvyklé postupy se liší na jednotlivých místech, proto jsou použity konzervativní odhady procesního úniku.
Technické podmínky a opatření na místě s cílem omezit vypouštění, emise do ovzduší a uvolňování do půdy	Riziko expozice životního prostředí je podmíněno sladkovodním sedimentem. Při vypouštění do komunální čistírny odpadních vod není zapotřebí žádné čištění odpadních vod na místě.

Oddíl 2 - Omezování expozice

Opatření k řízení rizik - Vzduch	Upravte emise do ovzduší, aby typická účinnost odstranění byla (%) N/A
Opatření k řízení rizik - Voda	Upravte odpadní vodu na místě (před vypuštěním vstupní vody), aby požadovaná účinnost odstranění byla (%) 64.9 Při vypouštění do komunální čistírny odpadních vod zajistěte požadovanou účinnost odstranění odpadních vod na místě (%) 0
Organizační opatření na předcházení/omezení uvolňování z pracoviště	Nenanášejte průmyslový kal na přírodní zeminu. Splaškový kal by měl být spálen, izolován nebo regenerován.
Podmínky a opatření související s čistírnou odpadních vod	Odhadované odstranění látky z odpadní vody prostřednictvím místní čističky odpadních vod (%) 94.7 Celková účinnost odstranění z odpadních vod po RMMs na místě i mimo místo (komunální čistírna odpadních vod) (%) 94.7 Maximální povolená tonáž v místě (MSafe) podle úniku po celkovém odstranění úpravou odpadní vody (kg/den) 1.1E+1 Předpokládaný průtok místní čističky odpadních vod (m ³ /d) 2000
Podmínky a opatření související s externím čištěním odpadu k odstranění	Externí úprava a likvidace odpadu by měla být v shodě s platnými místními a/nebo státními předpisy.
Podmínky a opatření související s externím využitím odpadů	Externí regenerace a recyklace odpadu by měla vyhovovat platným místním a/nebo celostátním předpisům.

Dílčí scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků pro 0: Použití ve funkčních kapalinách	
Charakteristiky výrobku	Tlak kapaliny a výparů < 0,5 kPa při standardní teplotě a tlaku
Koncentrace látky ve směsi nebo předmětu	Vztahuje se na procentuální podíl až do 100 % látky ve výrobku (není-li uvedeno jinak).
Skupenství	Kapalný S potenciálem vytvářet aerosol
Frekvence a trvání použití	Vztahuje se na denní expozice po dobu až 8 hodin
Další podmínky ovlivňující vystavení pracovníků	Operace se provádí při zvýšené teplotě (> 20 °C nad teplotou okolí) Předpokládá se, že na pracovišti je implementována dobrá úroveň základní hygieny Nebezpečí vdechnutí při polknutí. Vdechnutí znamená vstup kapalné látky přímo do průdušnice a dolních dýchacích cest. Vdechnutí uhlovodíkových látek může mít za následek vážné akutní důsledky, například chemickou pneumonitidu, různé stupně plicního poranění nebo usmrcení. Tato vlastnost se vztahuje na potenciální materiál s nízkou viskozitou, který rychle šíří hluboko do plic a způsobí vážné poškození plicní tkáně. Klasifikace uhlovodíkové látky z hlediska nebezpečí vdechování se provádí podle spolehlivých příznaků na člověka nebo podle fyzikálních vlastností. Nevyvolávejte zvracení, protože existuje vysoké nebezpečí vdechnutí zvratků. PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
	Příspěvající scénáře - Provozní podmínky a opatření k řízení rizik
	Velkoobjemové přenosy - Uzavřený systém Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.
	Přenosy v bubnech/dávkově - Vyhrazený objekt Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.
	Plnění předmětů/zařízení - uzavřené systémy Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.
	Plnění/příprava zařízení z bubnů nebo nádob - Nevyhrazený objekt Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.
	Celkové expozice (uzavřené systémy) Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Oddíl 2 - Omezování expozice

Celkové expozice (otevřené systémy) - Zvýšená teplota
Omezte oblast otvorů do zařízení. Zajistěte extrakční odvětrávání v emisních místech, pokud může dojít ke kontaktu s teplým lubrikantem (> 50 °C).

Opětovné zpracování vyřazených předmětů
Nejsou určena žádná jiná specifická opatření.

Čištění a údržba zařízení
Před odstavením zařízení nebo údržbou vypustte systém.

Skladování
Skladujte látku v uzavřeném systému.

Podmínky a opatření související s osobní ochranou a hygienou

Osobní ochrana Viz Oddíl 8 bezpečnostního listu (všeobecná zdravotní a bezpečnostní opatření).
Viz Oddíl 8 bezpečnostního listu (osobní ochranné prostředky).

Oddíl 3 - Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

Web: Nelze použít.

Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj - Životní prostředí: 2: Použití ve funkčních kapalinách

Hodnocení expozice (životní prostředí): Nejsou k dispozici.

Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj Metoda blokování uhlovodíku (Petrorisk)

Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj - Pracující: 1: Použití ve funkčních kapalinách

Hodnocení expozice (člověk): Nejsou k dispozici.

Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj: Není-li určeno jinak, používá se pro odhad expozice na pracovišti nástroj ECETOC TRA.

Oddíl 4 - Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

Životní prostředí

Pokyn je založen na předpokládaných provozních podmínkách, které nemusí platit pro všechna pracoviště; pro definici vhodných opatření k řízení rizik na konkrétním pracovišti bude pravděpodobně nutné provést škálování. Požadované účinnosti odstranění z odpadní vody lze dosáhnout použitím technologií v místě/mimo místo, a to buď samostatně nebo v kombinaci. Požadované účinnosti odstranění ze vzduchu lze dosáhnout použitím technologií v místě/mimo místo, a to buď samostatně nebo v kombinaci. Další podrobnosti o škálování a kontrolních technologiích najdete v informačním listu SPERC. (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) Škálovaná místní hodnocení pro rafinérie v EU byla provedena pomocí údajů konkrétních pracovišť a jsou přiložena v souboru PETRORISK - list "Výroba na konkrétních pracovištích".

Zdraví

Prohlášení o nebezpečí CLP H304: Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt (vyjádření rizikovosti DPD R65: Škodlivé: při požití může poškodit plíce) a týká se potenciálního vdechování, neměřitelného nebezpečí stanovené fyzikálně-chemickými vlastnostmi (tj. kinematická viskozita), které se může vyskytnout při požití a také při zvracení po předchozím požití.

DNEL (odvozené úrovně bez účinku) se nedá odvodit.

Tento všeobecný kvantitativní přístup CSA (vyhodnocení chemické bezpečnosti) má za cíl snížit/vyloučit kontakt nebo nehody s látkou.

Avšak přijetí opatření pro kontrolu rizik (RMM) a provozních podmínek (OC) musí být úměrné stupni vlivu na ohrožení zdraví představované touto látkou.

Expozice je nutno kontrolovat alespoň na takové úrovni, které představují přijatelnou úroveň takového rizika, například zavedení zvolených RMM zajistí, že pravděpodobnost událostí, která se vyskytne v důsledku zanedbání rizika látky, bude zanedbatelná a riziko se bude pokládat za kontrolované na úrovni bez jakéhokoli

Oddíl 4 - Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

vlivu.

Při požití nejsou žádné předběžné předvídané expozice spojené s některými podporovanými použitími látky. Rizika plynoucí z nebezpečí vdechnutí se týkají výhradně fyzikálně-chemických vlastností látky. Rizika je proto možno kontrolovat přijetím opatření pro kontrolu rizika upravených na míru podle konkrétního rizika. U každé látky, která je klasifikována jako H304 (R65), je nutno tato opatření oznamovat prostřednictvím bezpečnostních listů s použitím následujících frází: Nepožívat. V případě požití vyhledejte okamžitě lékařskou pomoc.

V případě implementace opatření k řízení rizik/provozní podmínky uvedených v oddílu 2, odhadované expozice pravděpodobně nepřesáhnou hodnoty DN(M)EL.

Tam, kde jsou implementována opatření k řízení rizik/provozní podmínky, by uživatelé měli zajistit řízení rizik alespoň na ekvivalentních úrovních.

Dostupné údaje o nebezpečnosti neumožňují odvození DNEL pro účinky dermální dráždivosti. Dostupné údaje o nebezpečnosti nepodporují potřebu pro DNEL, stanovený pro jiné účinky na zdraví. Opatření k řízení rizik je založeno na bázi kvalitativní charakteristiky rizika.

Nyro 10XN

Hluboce hydrogenovaný elektroizolační olej

Charakteristika	Jednotka	Metoda testu	Garantovaná hodnota		Typická hodnota
			Min	Max	

1. Fyzikální vlastnosti

Vzhled		IEC 60296	Čirý, bez úsad		Vyhovuje
Hustota při 20°C	kg/dm ³	ISO 12185		0,895	0,877
Kinem. viskozita při 40°C	mm ² /s	ISO 3104		8,0	7,6
Kinem. viskozita při -30°C	mm ² /s	ISO 3104		800	730
Bod tuhnutí	°C	ISO 3016		-45	-63

2. Chemické vlastnosti

Kyselost	Mg KOH/g	IEC 62021		0,01	<0,01
Korozivní síra		DIN 51353, ASTMD1275B IEC 62535	není korozivní		
Obsah síry	%	ISO 14596		0,15	0,01
Obsah aromatů	%	IEC 60590			7
Obsah fenol. antioxidantu	% hm.	IEC 60666		0,4	0,3
Obsah vody	mg/ kg	IEC 60814		30	<20
Obsah furfuralu	mg/kg	IEC 61198		0,1	<0,1

3. Elektrické vlastnosti

Ztrátový činitel při 90°C		IEC 60247		0,005	<0,001
Mezipovrchové napětí	mN/m	ISO 6295	40		49
Průrazné napětí					
- před sušením	KV	IEC 60156	30		40-60
- po sušení	kV		70		>70

4. Oxidační stabilita

Při 120°C, 500 hod.		IEC 61125 C			
Celková kyselost TAN	mg KOH / g			0,30	0,04
Kaly	%hm.			0,05	<0,02
Ztrátový činitel při 90°C				0,050	0,03

5. Zdraví, bezpečnost a životní prostředí

Bod vzplanutí, PM	°C	ISO 2719	140		144
DMSO extrahovatelný					
- Přířady (PCA)	% hm	IP 346		3	<3
- PCB		IEC 61619	Neměřitelné		Neměřitel

Nyro 10XN je inhibovaný transformátotový olej s extrémně dobrými elektroizolačními a nízkoteplotními vlastnostmi a vynikající odolností proti stárnutí. Tento produkt vyhovuje normě IEC 60296 (03), speciální aplikace a ASTM D3487 typ II kromě plynování.

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 23.3.2017

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/3.3.2015

E-mail: pavel.cimpl@ceproas.cz

TRINS (transportní informační a nehodový systém)

Poskytuje nepřetržitou odbornou i praktickou pomoc při řešení mimořádných situací spojených s přepravou či skladováním nebezpečných chemických látek na území ČR. Pomoc je poskytována přes operační střediska HZS nebo přes republikové koordinační středisko Chemopetrol, a. s., Litvínov.

Kontaktní telefonní číslo TRINS: + 420-476 709 826

Telefonní čísla pro naléhavé situace

Dispečink ČEPRO, a.s. tel: 416 821 585

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. pro ČR (24 h denně):
224 919 293, 224 915 402, 224 914 575

Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat

Výrobci (dodavatelé):

Česká rafinérská, a. s., Slovnaft, Orlen, BP, TOTAL, OMV

ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

a) Fyzikálně chemické vlastnosti

Hořlavá kapalina Flam. liq. 1, H224, GHS02, Dgr

b) Ohrožení zdraví

Nebezpečnost při vdechnutí Asp. Tox. 1, H304, GHS08, Dgr

Žíravost/dráždivost Skin irit. 2, H315, GHS 07, Wng

Toxicita pro reprodukci Repr. 2, H361, GHS08, Wng

Mutagenita v zárodečných buňkách Muta. 1B, H340, GHS08, Dgr

Karcinogenita Carc. 1B, H350, GHS08, Dgr

Specifická toxicita při nadechnutí STOT Single Exp. 3, H336, GHS07, Wng

c) Ohrožení životního prostředí

Aquatic Chronic 2, H411, GHS09, ---

Úplné texty H-vět jsou uvedeny v oddíle 16.

Nepříznivé fyzikálně-chemické účinky, účinky na zdraví a životní prostředí, symptomy související s použitím a možným nevhodným použitím

Směs je extrémně hořlavá. Směs dráždí kůži. Směs může vyvolat rakovinu. Směs může vyvolat poškození dědičných vlastností. Směs je toxická pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 23.3.2017





BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/3.3.2015

nepříznivé účinky ve vodním prostředí. Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky. Směs je zdraví škodlivá, při požití může vyvolat poškození plic. Vdechování par směsi může způsobit ospalost a závratě.

Prvky označení

Výstražné symboly

GHS02	GHS07	GHS08	GHS09
			

Signální slova:

Nebezpečí (Dgr)

Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty):

H224	Extrémně hořlavá kapalina a páry
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt
H315	Dráždí kůži
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě
H340	Může vyvolat genetické poškození
H350	Může vyvolat rakovinu
H361	Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty):

P201	Před použitím si obzarejte speciální instrukce
P210	Chraňte před otevřeným plamenem a horkými povrchy. – Zákaz kouření
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí
P280	Používejte ochranné rukavice, ochranný oděv a ochranné brýle
P301+P310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXOKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře
P403+P233	Uchovávejte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený
P501	Odstraňte obal v souladu s platnou legislativou

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 23.3.2017

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/3.3.2015

Doplňující údaje na štítku: Všeobecné pokyny při umístění výrobku na spotřebitelský trh
P101;P102; P103

Nebezpečné látky
Benzin (Index: 649-378-00-4)

Požadavky na uzávěry odolné proti otevření dětmi a hmatatelné výstrahy
Obal musí být opatřen hmatatelnou výstrahou pro nevidomé. Obal musí být odolný proti otevření dětem

Další nebezpečnost

Informace o PBT

Podle kritérií v příloze XIII nařízení č. 1907/2006 bezolovnatý automobilový benzin jako karcinogenní látka kategorie 1B podle CLP resp. kategorie 2 podle DPD splňuje kritérium T podle bodu 1.3 výše uvedené přílohy.

Jiné nebezpečné účinky

Bezolovnaté automobilové benziny jsou složitou směsí uhlovodíků vroucí v rozmezí cca 30 až 210 °C s obsahem aromatických uhlovodíků do 35 % V/V, obsahem benzenu do 1 % V/V, obsah toluenu a n-hexanu může přesáhnout hodnotu 5 % V/V. Bezolovnaté automobilové benziny mohou jako komponenty obsahovat také různé kyslíkaté sloučeniny s vyhovujícími vlastnostmi v množství daném platnou legislativou, přičemž celkový obsah kyslíku nesmí překročit 3,7 % m/m.

Benziny jsou zdraví škodlivé – vzhledem k nízké viskozitě mohou při požití vyvolat poškození plic. Benzin místně odmašťuje a dráždí pokožku. Jeho páry mohou působit narkoticky, způsobovat bolesti hlavy, žaludeční nevolnost, dráždění očí a dýchacích cest. Páry benzínu tvoří se vzduchem výbušnou směs. Produkt může akumulovat statickou elektřinu. Produkt vykazuje dlouhodobé nepříznivé účinky na životní prostředí.

ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

Látky

Výrobek je směsí.

Směs

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

- a) Benzin; nízkovroucí benzinová frakce – nespecifikovaná

Číslo CAS: 86290-81-5

Číslo EINECS: 289-220-8

Registrační číslo: 01-2119471335-39-xxxx

Podíl ve směsi, % (V/V): ≥77

- b) Methyl terc. butyl ether (MTBE)

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 23.3.2017

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/3.3.2015

Číslo CAS: 1634-04-4

Číslo EINECS: 216-653-1

Registrační číslo: 01-2119452786-27-xxxx

Podíl ve směsi, % (V/V): 0 až 22

c) Ethyl terc. butyl ether (ETBE)

Číslo CAS: 637-92-3

Číslo EINECS: 211-309-7

Registrační číslo: 01-2119452785-29-xxxx

Podíl ve směsi, % (V/V): 0 až 22

d) Ethanol: ethylalkohol (C₂H₅OH)

Číslo CAS: 64-17-5

Číslo EINECS: 200-578-6

Registrační číslo: 01-2119457610-43-xxxx

Podíl ve směsi, % (V/V): 0 až 10

Klasifikace složek

Benzin: nízkovroucí benzinová frakce – nespecifikovaná

Hořlavá kapalina	Flam. liq. 1, H224, GHS02, Dgr
Nebezpečnost při vdechnutí	Asp. Tox. 1, H304, GHS08, Dgr
Žíravost/dráždivost	Skin irit. 2, H315, GHS 07, Wng
Toxicita pro reprodukci	Repr. 2, H361, GHS08, Wng
Mutagenita v zárodečných buňkách	Muta. 1B, H340, GHS08, Dgr
Karcinogenita	Carc. 1B, H350, GHS08, Dgr
Specifická toxicita při nadechnutí	STOT Single Exp. 3, H336, GHS07, Wng
Ohrožení životního prostředí	Aquatic Chronic 2, H411, GHS09, ---

Obsahuje:

benzen	CAS 71-43-2, ES 200-753-7	≤ 1 % V/V
toluen	CAS 108-88-3, ES 203-625-9	3 až 10 % V/V
n-hexan	CAS 110-54-3, ES 203-777-6	2 až 6 % V/V

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 23.3.2017

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/3.3.2015

Methyl terc. butyl ether (MTBE)

Hořlavá kapalina:	Flam. liq. 2, H225, GHS02, Dgr
Žíravost/dráždivost:	Skin irritation Cat. 2, H315, GHS07, Wng

Ethyl terc. butyl ether (ETBE)

Hořlavá kapalina:	Flam. liq. 2, H225, GHS02, Dgr
Žíravost/dráždivost:	STOT Single exp. 3, H336, GHS07, Wng

Ethanol; ethylalkohol (C₂H₅OH)

Hořlavá kapalina:	Flam. liq. 2, H225, GHS02, Dgr
Žíravost/dráždivost::	Eye irritation Cat. 2, H319, GHS07, Wng

Poznámky

(*) Látky, pro něž existují expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí.

Další nebezpečné látky jako parciální složky obsažené v složce – látka Benzin; Nízkovroucí benzinová frakce – nespecifikovaná CAS 86290-81-5

Chemický název - látka	EINECS	CAS	Obsah, %	Klasifikace Nařízení 1272/2008 podle (ES)
Benzen	200-753-7	71-43-2	0,1-1	Flam. Liq 2 (H225) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Carc. 1A (H350) Muta 1B (H340) STOT RE 1 (H372) Asp. Tox. 1 (H304)
Toluen	203-625-9	108-88-3	<25	Flam. Liq 2 (H225) Skin Irrit. 2 (H315) Repr. 2 (H361d) STOT RE 3 (H336) STOT RE 2 (H373) Asp. Tox. 1 (H304)
N-hexan	203-777-6	110-54-3	>3	Flam. Liq 2 (H225) Skin Irrit. 2 (H315) Repr. 2 (H361f) Carc. 1A (H350) Muta 1B (H340) STOT RE 3 (H336) STOT RE 2 (H373) Asp. Tox. 1 (H304)

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 23.3.2017

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/3.3.2015

Xylen (směs o,m,p)	215-535-7	1330-20-7	<15	Aquatic Cronic 2 (H411) Flam. Liq 3 (H226) Acute tox. 4 (H312) Acute tox. 4 (H332) Skin Irrit. 2 (H315)
2-methylbutan	201-142-8	78-78-4	<20	Flam. Liq 21(H224) STOT RE 3 (H336) Asp. Tox. 1 (H304) Aquatic Cronic 2 (H411)

ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto Bezpečnostního listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku, s mírně zakloněnou hlavou, a dbejte o průchodnost dýchacích cest, nikdy nevyvolávejte zvracení. Zvrací-li postižený sám, dbejte, aby nedošlo k vdechnutí zvratků. Páry benzínu, které vznikají při teplotách okolo bodu vzplanutí, působí narkoticky a dráždí sliznice. Při delším působení dochází ke ztrátě vědomí až k zástavě dýchání. Benzín se vstřebává pokožkou, ale pro akutní otravu to nemá podstatný význam. Při podezření z otravy benzínem je třeba okamžitě přivolat lékařskou pomoc

Při vdechnutí

Dopravte postiženého na čerstvý vzduch a zajistěte tělesný i duševní klid, při zastavení dýchání zavést umělé dýchání, uložit do stabilizované polohy, aby se zabránilo udušení zvratkou při případném zvracení. Nenechte prochladnout. Vyhledejte lékařskou pomoc

Při styku s kůží

Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení. Zasažené části pokožky umyjte pokud možno teplou vodou a mýdlem a ošetřít vhodným reparačním krémem. Pokud se vyskytne podráždění pokožky, např. zčervenání, vyhledejte lékařskou pomoc

Při kontaktu s okem

Vyjměte oční čočky. Při násilně otevřených víčkách a nejméně 15 minut vyplachujte čistou pokud možno vlažnou tekoucí vodou i pod víčky a vyhledejte lékařskou pomoc.

Při požití

Postiženého umístěte v klidu. Ústa vypláchněte vodou (pouze za předpokladu, že postižený je při vědomí); nikdy nevyvolávejte zvracení. Pokud postižený zvrací, zabránit vdechování zvratků (umístit do stabilizované polohy s hlavou na boku). Nedávat nic pít ani jíst. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte obal směsi nebo etiketu.

Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

- Při vdechnutí

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 23.3.2017

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/3.3.2015

Bolesti hlavy, závratě, opilost, poruchy zažívacích orgánů, střevní a žaludeční obtíže a zvracení. Stavby omámení a vzrušení a nakonec bezvědomí, dále možnost útlumu dechu a křeče.

- **Při styku s kůží**

Pálení pokožky, podráždění - zčervenání, atd.

- **Při zasažení očí**

Pálení očí.

- **Při požití**

Poruchy vědomí, křeče, slinotok, zvracení a často náhlá ztráta vědomí, modrofialové zabarvení sliznice a pokožky okrajových částí těla, podchlazení a poruchy dýchání.

Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Výrobce neuvádí.

ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

Hasiva

Vhodná hasiva

Hasící prášek v kombinaci s chlazením zásobníku s vodou. Lehká, střední a těžká hasící pěna, CO₂.

Nevhodná hasiva

Voda - plný proud (pouze pro chlazení).

Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru vzniká hustý, černý kouř, vznikají oxidy uhelnatý a uhličitý. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví. Páry benzínu tvoří ve směsi se vzduchem výbušnou směs, která je těžší než vzduch.

Pokyny pro hasiče

Zásobníky chlaďte vodou. Izolační dýchací přístroj. Ochranný oděv, úplná ochrana, pokud je to třeba. Náradí a výstroj musí být z nejiskřícího materiálu a nesmí vytvářet elektrický náboj.

5.1 Další údaje

Neuvedeno.

ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Nepovolané osoby musí okamžitě opustit místo havárie a ohrožené prostory. Místo výronu a okolí, které může být zasaženo, označit (např. páskou) a uvést symboly nebezpečí. Členové zásahové skupiny jsou

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 23.3.2017

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/3.3.2015

povinní používat izolační dýchací přístroj. Pokud se výron vyskytne v uzavřených prostorech, třeba zabezpečit intenzivní větrání a vypnout elektrický proud. Odstraňte všechny zdroje zapálení, zajistěte dostatečné větrání. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů, obsažených v kapitolách 7 a 8.

Opatření na ochranu životního prostředí

V oblasti nebezpečí odstranit všechny možné zdroje vznícení. Pokud je to možné nehasit dříve, než je ucpaná trhlina úniku – vznik nebezpečného výbušného mraku! Zabránit dalšímu rozšíření vytečeného benzínu do životního prostředí, ohrazením místa havárie vhodným absorpčním činidlem (POP vlákno, VAPEX, EKOSORB apod.). Pro zabránění rozšíření znečištění vody je potřebné použít normé stěny. Pokud je to možné doporučuje se odčerpat materiál vhodným čerpadlem na čerpání hořlavých kapalin I. třídy. Zabránit šíření par do okolí např. vodní clonou (skrácením vodní mlhou)!

Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Rozlitý výrobek odčerpat čerpadlem na hořlavé kapaliny I. třídy. Zbytky pokryjte vhodným (nehořlavým) absorbujícím materiálem (písek, zemina, piliny, nebo použít speciální prostředky na zneškodňování ropných látek EKOSORB, POP vlákna a jiné vhodné absorpční materiály), shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte jako nebezpečný odpad. Sebraný materiál zneškodňujte v souladu s místně platnými předpisy. Při úniku velkých množství přípravku informujte hasiče a odbor životního prostředí Obecního úřadu obce s rozšířenou působností.

Odkaz na jiné oddíly

7, 8, 13

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

Opatření pro bezpečné zacházení

Při nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky je každý povinen chránit zdraví lidí a životní prostředí a řídit se výstražnými symboly nebezpečnosti a informacemi o nebezpečnosti výrobku a pokyny o bezpečném zacházení s ním v souladu s tímto bezpečnostním listem. Zařízení, která jsou používána při manipulaci, musí být dobře utěsněná, vybavená hasicími prostředky k okamžitému zásahu. V uzavřených prostorách je nezbytné zabezpečit intenzivní větrání přirozeným způsobem nebo pomocí technického zařízení. Elektrická instalace, včetně osvětlení, musí být v nevybušném provedení. Pracoviště musí být udržováno v čistotě a únikové východy musí být průchodné. Zabraňte kontaktu s pokožkou, očima, úniku do životního prostředí, nejíst, nepít, nekouřit. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle kapitoly 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví.

Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Pro skladování platí ČSN 65 0201. Objekt musí být vybaven podle ČSN 75 3415. Skladovat na dobře větraném místě z dosahu zdrojů vznícení. Elektrická zařízení musí být provedena dle příslušných předpisů. Chránit před statickou elektřinou. Zákaz kouření. Sklady a skladovací prostory musí vyhovovat příslušným požadavkům na skladování kapalin I. třídě požární bezpečnosti. Požadavky na skladovací prostory a kontejnery: Skladovací nádrže s hořlavými kapalinami musí být vybavené havarijní nádrží/vanou. Doporučuje se na skladování používat nádrže z nerezavějící ocele nebo s ochranou

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 23.3.2017

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/3.3.2015

vnitřního povrchu proti korozi (metaliza, speciální ochranný nátěr). Nádrže jsou označeny: Hořlavina I. třídy nebezpečnosti a příslušnými symboly. Skladovací nádrže se doporučuje plnit do 90 % jejich objemu. Speciální podmínky skladování: Provozní tlak: max. 0,01 MPa. Provozní teplota max. 30°C.

Specifické konečné/specifická konečná použití

Automobilové benziny jsou určeny zejména pro použití jako pohonná hmota pro zážehové spalovací motory. Nesmí se používat pro vozidla, která jsou v provozu na pracovištích v uzavřených prostorech, nebo jako čisticí prostředek, pro svícení, topení nebo k zapalování ohně. Nikdy nevylévat do kanalizace.

ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry

Podle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.

benzin (celk. uhlovodíků)

PEL	mg/m ³	400
NPK-P	mg/m ³	1 000

DNEL podle CSR

		na pracovišti	obyvatelstvo	
akutní expozice inhalačně	(systemic)	1 300	1 200	mg/m ³ /15 min
	(local)	1 100	640	mg/m ³ /15 min
dlouhodobá expozice inhalačně	(local)	840 mg/m ³ /8 h	180	mg/m ³ /24 h

8.2 Omezování expozice

Obecná bezpečnostní a hygienická opatření: při práci s benzinem nejíst, nepít, nekouřit. Před jídlem a pitím a po ukončení práce je třeba pokožku umýt teplou vodou a mýdlem a ošetřit vhodným reparačním krémem.

Omezování expozice pracovníků

Ochrana dýchacích orgánů:	Úniková maska s filtrem proti organickým plynům a parám organických látek.
Ochrana očí:	Ochranné brýle proti chemickým vlivům.
Ochrana rukou:	Ochranné rukavice.
Ochrana kůže:	Ochranný pracovní oděv

Omezování expozice životního prostředí

Viz body 2.1, 6.2 a 16.3.

ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství (při 20 °C): kapalina

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 23.3.2017

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/3.3.2015

Barva:	bezbarvá, slabě nažloutlá až žlutá případně se zelenavou opalescencí
Zápach:	typický benzinový
Hustota při 15 °C:	715 až 775 kg/m ³
Rozmezí teplot varu:	30 až 210 °C
Relativní hustota par:	cca 3,5 (vzduch =1)
Rozpustnost ve vodě:	nepatrná
Tlak par (DVPE):	35 až 90 kPa
Bod vzplanutí:	< -20 °C
Koncentrační meze výbušnosti: spodní:	0,6 % (V/V)
horní:	8,0 % (V/V)
Mezní experimentální bezpečná spára	> 0,9 mm

9.2 Další informace

Bod tuhnutí:	< -40 °C
Bod hoření:	< -20 °C
Teplota vznícení:	cca 340 °C

ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

Výrobek je za normálních podmínek stabilní.

10.2 Chemická stabilita

Výrobek je za normálních podmínek stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Při hoření za nedostatku vzduchu se může uvolňovat oxid uhelnatý.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vytvoření koncentrace v mezích výbušnosti, přítomnost zdrojů vznícení, styk s otevřeným ohněm.

10.5 Neslučitelné materiály

Oxidovadla.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálních podmínek žádné, při hoření za nedostatku vzduchu možný vznik oxidu uhelnatého a sazí.

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 23.3.2017

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/3.3.2015

ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita:

LD50 (oral)	> 5 000 mg/kg
LD50 (dermal)	> 2 000mg/kg
LC50 (inhalation)	> 5 610 mg/m ³ vzduchu

Žiravost / dráždivost pro kůži:

Dráždí kůži.

Vážné poškození/podráždění očí:

Nedráždí oči.

Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:

Neudávána.

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Mutagenita v zárodečných buňkách kategorie 1B podle CLP resp. kategorie 2 podle DPD.

Karcinogenita:

Karcinogenní kategorie 1B podle CLP resp. kategorie 2 podle DPD.

Toxicita pro reprodukci:

Toxicita pro reprodukci kategorie 2 podle CLP resp. kategorie 3 podle DPD.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:

Neudávána.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:

NOAEL (dermal)	5 ml/kg
NOAEC (inhalation)	9 840 mg/m ³ /28 dní; > 20 000 mg/m ³ /90 dní
NOAEC (inhalation)	1 400 mg/m ³ chronická toxicita.

Nebezpečnost při vdechnutí:

Ano – vzhledem k nízké viskozitě může při požití vyvolat poškození plic.

ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita

Ryby:	LL50	8 – 10 mg/l/96 h
Bezobratlí:	EL50	4,5 mg/l/48 h
Řasy:	EL50	3,1 mg/l/72 h (sladkovodní řasy)
Mikroorganismy:	LL50	15,41 mg/l/72 h
Chronická	NOELR	2,6 mg/l

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 23.3.2017

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/3.3.2015

12.2 Persistence a rozložitelnost

Hodnocení reprezentativních uhlovodíkových struktur indikuje některé struktury, které mohou splnit P nebo vP kritéria.

Biologická rozložitelnost podle CEC cca 50 – 60 %.

Obtížně odbouratelné.

12.3 Bioakumulační potenciál

Hodnocení reprezentativních uhlovodíkových struktur indikuje některé struktury, které mohou splnit B kritéria, avšak žádné, které by mohly splnit vB kritéria.

12.4 Mobilita v půdě

Neočekává se. Povrchové napětí cca 25 mS/m.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Podle kritérií v příloze XIII Nařízení benzin jako karcinogenní látka kategorie 1B resp. 2 splňuje kritérium T podle bodu 1.3 výše uvedené přílohy.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Na povrchu vody vytváří souvislou vrstvu zabráňující přístupu kyslíku.

Neobsahuje ozon poškozující látky dle Montrealského protokolu a jeho Kodaňského dodatku.

ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady

Právní předpisy o odpadech

Podle Zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení je výrobek zařazen takto:

Kód druhu odpadu dle katalogu: **13 07 02 (v sorbentu 15 02 02)**

Kategorie odpadu: **N**

Způsoby zneškodňování produktu

Likvidace odpadů a nevyužitých zbytků se provádí v souladu s platnou legislativou pro odpady, obvykle spalováním ve spalovnách k tomu určených. Nevhodným způsobem je skládkování.

Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu

Autobenziny se od výrobce dodávají v silničních a železničních nádržkových vozech nebo produktovodem.

V případě přepravy v nádržkových vozech se dekontaminace a zneškodňování těchto obalů řídí platnými předpisy ADR/RID.

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 23.3.2017

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/3.3.2015

ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Přeprava produktu se provádí v železničních nádržkových vozech, silničních nádržkových vozech nebo produktovodem.

Pojmenování a označení podle evropské dohody o přepravě nebezpečného zboží RID/ADR v platném znění:

BENZÍN

14.1 UN číslo

1203

14.2 Náležitý název OSN pro zásilku

BENZÍN AUTOMOBILOVÝ, vyhovující normě EN 228

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

3

Klasifikační kód: F1

14.4 Obalová skupina

II

14.5 Identifikační číslo nebezpečnosti

33

14.6 Nebezpečnost pro životní prostředí

OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS



14.7 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Viz. 4 a 8

14.8 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC

Neuvedeno.

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 23.3.2017

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/3.3.2015

ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (CLP)
- Směrnice Rady 67/548/EHS ze dne 27. června 1967 o sbližování právních a správních předpisů týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných látek, v platném znění (DSD)
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/45/ES ze dne 31. května 1999 o sbližování právních a správních předpisů členských států týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných přípravků, v platném znění (DPD)
- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (ADR)
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (RID)
- Zákon č. 350/2011 Sb., chemický zákon, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- ČSN 75 3415 ochrana vody před ropnými látkami – Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Bylo provedeno.

Informace o dalších právních předpisech

- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
Na výrobek se vztahují příslušná ustanovení zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení. Podle §2 odstavec m) uvedeného zákona je výrobek těkavou organickou látkou.
- ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Provozovny a sklady
Podle ČSN 65 0201 je výrobek zařazen do I. třídy hořlavosti.
- ČSN 33 0371 Nevýbušná elektrická zařízení – Výbušné směsi – Klasifikace a metody zkoušek
Podle ČSN 33 0371 je výrobek zařazen do teplotní třídy T2 a skupiny výbušnosti IIA.

ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

16.1 Seznam použitých H-vět a P-vět

Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty)

- | | |
|------|----------------------------------|
| H224 | Extrémně hořlavá kapalina a páry |
| H225 | Vysoce hořlavá kapalina a páry |

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 23.3.2017

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/3.3.2015

H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt
H315	Dráždí kůži
H319	Způsobuje vážné podráždění očí
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě
H340	Může vyvolat genetické poškození
H350	Může vyvolat rakovinu
H361	Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty)

P101	Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí
P103	Před použitím si přečtěte údaje na štítku
P201	Před použitím si obzarejte speciální instrukce
P210	Chraňte před otevřeným plamenem a horkými povrchy. – Zákaz kouření
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí
P280	Používejte ochranné rukavice, ochranný oděv a ochranné brýle
P301+P310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXOKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře
P403+P233	Uchovávejte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený
P501	Odstraňte obal v souladu s platnou legislativou

Pokyny pro školení

Školení jsou prováděna v souladu s požadavky Zákoníku práce a zákona č. 258/2000 Sb.

16.2 Informace o změnách

Všechny změny v tomto bezpečnostním listě byly provedeny v souladu s novými údaji o nebezpečnosti látky získanými v průběhu její registrace a v souladu s požadavky nařízení č. 1907/2006/ES, v platném znění, a nařízení č. 1272/2008, v platném znění.

Další údaje

Údaje obsažené v tomto bezpečnostním listě se týkají pouze uvedeného výrobku a odpovídají našim současným znalostem a zkušenostem a nemusí být vyčerpávající. Za správné zacházení s výrobkem podle platné legislativy odpovídá uživatel.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Ředidlo S 6006

Datum vytvoření	23.06.2014	Číslo verze	6.0
Datum revize	01.10.2021		

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Látka / směs	Ředidlo S 6006 směs
Číslo	25
UFI	A49U-RDXT-G2AT-WGVQ
Další názvy směsi	S 6006 - ředidlo syntetických nátěrových hmot

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití směsi

Směs rozpouštědel - ředidlo nátěrových hmot na vzduchu zasychajících, určených k nanášení štětcem.

Nedoporučená použití směsi

Výrobek nesmí být použit do lepidel a nátěrových hmot nanášených stříkáním pro spotřebitelské použití. Produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v oddíle 1.

Hlavní zamýšlené použití

PC-PNT-7 Odstraňovače a ředidla barev a související pomocné přípravky

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Výrobce

Jméno nebo obchodní jméno	Severochema
Adresa	Vilová 333/2, Liberec, 46171
	Česká republika
Identifikační číslo (IČO)	00029220
DIČ	CZ00029220
Telefon	485341911
Email	liberec@severochema.cz
Adresa www stránek	www.severochema.cz

Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list

Jméno	Manažer vývoje
Email	vyvoj@severochema.cz

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha, Tel.: nepřetržitě 224 919 293 nebo 224 915 402, Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace směsi podle nařízení (ES) č. 1272/2008

Směs je klasifikována jako nebezpečná.

Flam. Liq. 2, H225
Asp. Tox. 1, H304
Skin Irrit. 2, H315
Eye Irrit. 2, H319
STOT SE 3, H336, H335
Repr. 2, H361d
STOT RE 1, H372
Aquatic Chronic 2, H411

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky

Vysoce hořlavá kapalina a páry.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí

Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt. Může způsobit ospalost nebo závratě. Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici. Dráždí kůži. Způsobuje vážné podráždění očí. Může způsobit podráždění dýchacích cest. Podezření na poškození plodu v těle matky. Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Ředidlo S 6006

Datum vytvoření	23.06.2014	Číslo verze	6.0
Datum revize	01.10.2021		

2.2. Prvky označení

Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo

Nebezpečí

Nebezpečné látky

Uhlovodíky, C9-C12, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromáty (2-25 %) toluen

Standardní věty o nebezpečnosti

H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H315	Dráždí kůži.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H361d	Podezření na poškození plodu v těle matky.
H372	Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P101	Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P243	Provedte opatření proti výbojům statické elektřiny.
P271	Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
P301+P310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.
P303+P361+P353	PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou.
P304+P340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P305+P351+P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P331	NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P370+P378	V případě požáru: K uhašení použijte práškový hasící přístroj/písek/oxid uhličitý.
P405	Skladujte uzamčené.
P501	Odstraňte obsah/obal v souladu s místními předpisy předáním osobě oprávněné k likvidaci odpadů nebo na místo určené obcí.

Doplňující informace

EUH066 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Ředidlo S 6006

Datum vytvoření	23.06.2014	Číslo verze	6.0
Datum revize	01.10.2021		

Hustota	0,765-0,825 g/cm ³ při 20 °C
VOC	765-825 g/l
TOC	0,90 kg/kg
Sušina	0 % objemu
Mezní hodnota VOC	kat. B (a) : 850 g/l
Max. obsah VOC ve výrobku ve stavu připraveném k použití	825 g/l

Požadavky na uzávěry odolné proti otevření dětmi a hmatatelné výstrahy

Obal musí být opatřen hmatatelnou výstrahou pro nevidomé. Obal musí být opatřen uzávěrem odolným proti otevření dětmi.

2.3. Další nebezpečnost

Výrobek je zdrojem emisí organických látek do ovzduší. Záměna nehrozí (specifický zápach), pokud je výrobek uchováván v originálních obalech s označením. Při použití v nevětraném prostředí může dojít k nadýchání organických par. Při vystavení vysokým teplotám může dojít k zahoření a výbuchu. Při požáru se mohou tvořit nebezpečné plyny. Páry mohou tvořit výbušnou směs se vzduchem. Páry jsou těžší než vzduch. Mohou se soustřeďovat v níže položených prostorách – sklepech, kanalizaci.

Směs neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2. Směsi

Chemická charakteristika

Obsahuje: uhlovodíky C9-C12, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromáty (2-25%); reakční směs ethylbenzenu a xylenu; toluen

Směs obsahuje tyto nebezpečné látky a látky se stanovenými nejvyššími přípustnými koncentracemi v pracovním ovzduší

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	Pozn.
ES: 919-446-0 Registrační číslo: 01-2119458049-33-xxxx	Uhlovodíky, C9-C12, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromáty (2-25 %)	>60	Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 STOT SE 3, H336 STOT RE 1, H372 Aquatic Chronic 2, H411 EUH066	
ES: 905-588-0 Registrační číslo: 01-2119488216-32-xxxx	Reakční směs ethylbenzenu a xylenu	<35	Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 Acute Tox. 4, H312, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373	1, 2, 3
ES: 905-588-0 Registrační číslo: 01-2119555267-33-xxxx	Reakční směs ethylbenzenu a xylenu	<35	Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 Acute Tox. 4, H312, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373	1, 2, 3
Index: 601-021-00-3 CAS: 108-88-3 ES: 203-625-9 Registrační číslo: 01-2119471310-51-xxxx	toluen	<10	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Repr. 2, H361d STOT RE 2, H373	2, 3, 4

Poznámky

- Poznámka C: Některé organické látky mohou být uvedeny na trh buď v určité isomerní formě, nebo jako směs několika isomerů. V tomto případě musí dodavatel na štítku uvést, zda je látka určitým isomerem nebo směsí isomerů.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Ředidlo S 6006

Datum vytvoření	23.06.2014	Číslo verze	6.0
Datum revize	01.10.2021		

- 2 Látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity Unie pro pracovní prostředí.
- 3 Látka, pro niž existují biologické mezní hodnoty.
- 4 Použití látky je omezeno v příloze XVII nařízení REACH

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto Bezpečnostního listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku s mírně zakloněnou hlavou a dbejte o průchodnost dýchacích cest, nikdy nevyvolávejte zvracení. Zvrací-li postižený sám, dbejte, aby nedošlo k vdechnutí zvratků. Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc. Zástava dechu - okamžitě provádějte umělé dýchání. Zástava srdce - okamžitě provádějte nepřímou masáž srdce.

Při vdechnutí

Okamžitě přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch (sundejte kontaminovaný oděv). Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Zajistěte lékařské ošetření vzhledem k časté nutnosti dalšího sledování po dobu nejméně 24 hodin.

Při styku s kůží

Odložte potřísněný oděv. Omyjte postižené místo velkým množstvím pokud možno vlažné vody. Pokud nedošlo k poranění pokožky, je vhodné použít mýdlo, mýdlový roztok nebo šampon. Zajistěte lékařské ošetření.

Při zasažení očí

Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Výplach provádějte nejméně 10 minut. Zajistěte lékařské, pokud možno odborné ošetření.

Při požití

NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ! Pokud postižený zvrací, dbejte aby nevdechl zvratky (protože při vdechnutí těchto kapalin do dýchacích cest i v nepatrném množství je nebezpečí poškození plic). Zajistěte lékařské ošetření vzhledem k časté nutnosti dalšího sledování po dobu nejméně 24 hodin. Originální obal s etiketou, popřípadě bezpečnostní list daného výrobku vezměte s sebou.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při vdechnutí

Možné podráždění dýchacích cest, kašel, bolesti hlavy.

Při styku s kůží

Bolestivé zarudnutí, podráždění.

Při zasažení očí

Neočekávají se.

Při požití

Podráždění, nevolnost.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba symptomatická.

Další údaje

Nejsou.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva

střední nebo těžká pěna, prášek, vodní mlha

Nevhodná hasiva

kompaktní proud vody

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru vzniká hustý, černý kouř, může docházet ke vzniku oxidu uhelnatého a uhličitého a dalších toxických plynů. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví.

5.3. Pokyny pro hasiče

Směs je vysoce hořlavá. Použijte izolační dýchací přístroj a celotělový ochranný oblek. Uzavřené nádoby se směsí v blízkosti požáru chladte vodou. Kontaminované hasivo nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Ředidlo S 6006

Datum vytvoření 23.06.2014
Datum revize 01.10.2021 Číslo verze 6.0

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Odstraňte všechny zdroje zapálení, zajistěte dostatečné větrání. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů, obsažených v oddílech 7 a 8.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod. Nepřipusťte vniknutí do kanalizace.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Rozlitou směs pokryjte vhodným (nehořlavým) absorbujícím materiálem (písek, křemelina, zemina a jiné vhodné absorpční materiály), shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte dle oddílu 13. Sebraný materiál zneškodňujte v souladu s místně platnými předpisy. Při úniku velkých množství směsi informujte hasiče a odbor životního prostředí Obecního úřadu obce s rozšířenou působností.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

7., 8. a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Zabraňte tvorbě plynů a par v zápalných nebo výbušných koncentracích a koncentracích přesahujících nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) pro pracovní ovzduší. Směs používejte jen v místech, kde nepřichází do styku s otevřeným ohněm a jinými zápalnými zdroji. Nekuřte. Chraňte před přímým slunečním zářením. Při používání může dojít ke vzniku elektrostatického náboje; při přečerpávání používejte pouze uzemněné potrubí (hadic). Doporučuje se používat antistatický oděv i obuv. Používejte nejiskřící nástroje. Nevdechujte plyny a páry. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochranné zdraví.

7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Skladujte v těsně uzavřených obalech na chladných, suchých a dobře větraných místech k tomu určených. Nevystavujte slunci.

Skladovací třída

3A - Hořlavé kapaliny (bod vzplanutí pod 55 °C)

Skladovací teplota

minimum 0 °C, maximum 30 °C

Specifické požadavky nebo pravidla vztahující se k látce/směsi

Páry rozpouštědel jsou těžší než vzduch a hromadí se především u podlahy, kde ve směsi se vzduchem mohou vytvářet výbušnou směs.

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Ředidlo nátěrových hmot, rozpouštědlo, případně další technologické účely. Výrobek smí být použit do lepidel a nátěrových hmot nanášených stříkáním pouze pro profesionální a průmyslové použití.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Směs obsahuje látky, pro něž jsou stanoveny (NV č.361/2007 Sb., v platném znění) následující koncentrační limity v pracovním prostředí (nejvyšší přípustný expoziční limit=PEL; nejvyšší přípustná koncentrace v pracovním ovzduší=NPK-P).

Česká republika

Nařízení vlády č. 195/2021 Sb.

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Přepočet na ppm	Poznámka
xylen technická směs isomerů a všechny isomery	PEL	200 mg/m ³	0,227	při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží
	NPK-P	400 mg/m ³	0,227	
xylen technická směs isomerů a všechny isomery o-xylen, m-xylen, p-xylen	PEL	400 mg/m ³	0,227	při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží, dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Ředidlo S 6006

Datum vytvoření 23.06.2014
Datum revize 01.10.2021

Číslo verze 6.0

Česká republika

Nařízení vlády č. 195/2021 Sb.

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Přepočet na ppm	Poznámka
xylen technická směs isomerů a všechny isomery o-xylen, m-xylen, p-xylen	NPK-P	1000 mg/m ³	0,227	při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží, dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži
toluen (CAS: 108-88-3)	PEL	192 mg/m ³	0,261	při expozici se významně uplatňuje pronikání faktorů kůží, dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži
	NPK-P	384 mg/m ³	0,261	

Evropská unie

Směrnice Komise 2000/39/ES

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Poznámka
Xylen, mixed isomers, pure	OEL 8 hodin	221 mg/m ³	Kůže
	OEL 8 hodin	50 ppm	
	OEL 15 minut	442 mg/m ³	
	OEL 15 minut	100 ppm	

Evropská unie

Směrnice Komise 2006/15/ES

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Poznámka
toluen (CAS: 108-88-3)	OEL 8 hodin	192 mg/m ³	Kůže
	OEL 8 hodin	50 ppm	
	OEL 15 minut	384 mg/m ³	
	OEL 15 minut	100 ppm	

Biologické mezní hodnoty

Česká republika

Vyhláška č. 107/2013 Sb.

Název	Parametr	Hodnota	Zkoušený materiál	Okamžik odběru vzorku
Reakční směs ethylbenzenu a xylenu	Methylhippurové kyseliny	1400 mg/g kreatininu	Moč	Konec směny
		820 µmol/mmol kreatininu		
toluen (CAS: 108-88-3)	o-Kresol (po hydrolýze)	1,5 mg/g kreatininu	Moč	Konec směny
		1,6 µmol/mmol kreatininu		
	Hippurová kyselina	1600 mg/g kreatininu	Moč	Konec směny
		1000 µmol/mmol kreatininu		

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Ředidlo S 6006

Datum vytvoření 23.06.2014

Datum revize 01.10.2021

Číslo verze

6.0

DNEL

Reakční směs ethylbenzenu a xylenu

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačně	442 mg/m ³	Akutní účinky místní		MSDS
Pracovníci	Inhalačně	221 mg/m ³	Chronické účinky místní		MSDS
Pracovníci	Dermálně	3182 mg/kg TH/den	Chronické účinky místní		MSDS
Spotřebitelé	Inhalačně	260 mg/m ³	Akutní účinky místní		MSDS
Spotřebitelé	Inhalačně	65,3 mg/m ³	Chronické účinky místní		MSDS
Spotřebitelé	Dermálně	1872 mg/kg TH/den	Chronické účinky místní		MSDS
Spotřebitelé	Orálně	12,5 mg/kg TH/den	Chronické účinky místní		MSDS
Pracovníci	Inhalačně	289 mg/m ³	Akutní účinky místní		MSDS
Pracovníci	Inhalačně	221 mg/m ³	Chronické účinky místní		MSDS
Pracovníci	Dermálně	3182 mg/kg TH/den	Chronické účinky místní		MSDS
Spotřebitelé	Inhalačně	260 mg/m ³	Akutní účinky místní		MSDS
Spotřebitelé	Inhalačně	65,3 mg/m ³	Chronické účinky místní		MSDS
Spotřebitelé	Dermálně	1872 mg/kg TH/den	Chronické účinky místní		MSDS
Spotřebitelé	Orálně	12,5 mg/kg TH/den	Chronické účinky místní		MSDS

toluen

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty	Zdroj
Pracovníci (0)	Inhalačně	384 mg/m ³	Akutní účinky systémové		MSDS
Pracovníci (0)	Inhalačně	384 mg/m ³	Akutní účinky místní		MSDS
Pracovníci (0)	Dermálně	384 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		MSDS
Pracovníci (0)	Inhalačně	192 mg/m ³	Chronické účinky systémové		MSDS
Pracovníci (0)	Inhalačně	192 mg/m ³	Chronické účinky místní		MSDS
Spotřebitelé (0)	Inhalačně	226 mg/m ³	Akutní účinky systémové		MSDS
Spotřebitelé (0)	Inhalačně	226 mg/m ³	Akutní účinky místní		MSDS
Spotřebitelé (0)	Dermálně	226 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		MSDS
Spotřebitelé (0)	Inhalačně	56,5 mg/m ³	Chronické účinky systémové		MSDS
Spotřebitelé (0)	Orálně	8,13 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		MSDS
Spotřebitelé (0)	Inhalačně	56,5 mg/m ³	Chronické účinky místní		MSDS

Uhlovodíky, C9-C12, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromáty (2-25 %)

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty	Zdroj
Pracovníci (0)	Dermálně	44 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		MSDS
Spotřebitelé (0)	Dermálně	26 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		MSDS
Pracovníci (0)	Inhalačně	330 mg/m ³	Chronické účinky systémové		MSDS
Spotřebitelé (0)	Inhalačně	71 mg/m ³	Chronické účinky systémové		MSDS
Spotřebitelé (0)	Orálně	26 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		MSDS

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Ředidlo S 6006

Datum vytvoření 23.06.2014
Datum revize 01.10.2021 Číslo verze 6.0

PNEC

Reakční směs ethylbenzenu a xylenu

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty
Sladkovodní prostředí	0,327 mg/l	
Sladkovodní sedimenty	12,46 mg/kg sušiny	
Sladkovodní prostředí	0,327 mg/l	
Sladkovodní sedimenty	12,46 mg/kg sušiny	

toluen

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty
Sladkovodní prostředí	0,68 mg/l	
Sladkovodní sedimenty	16,39 mg/kg sušiny sedimentu	
Půda (zemědělská)	2,89 mg/kg sušiny půdy	

8.2. Omezování expozice

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout například místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Jestliže tak není možno dodržet NPK-P, musí být používána vhodná ochrana dýchacího ústrojí. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem.

Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle nebo obličejový štít (podle charakteru vykonávané práce).

Ochrana kůže

Ochrana rukou:

Ochranné rukavice v souladu s ČSN EN 374-1, chemická odolnost J, F, ochranný index minimálně třídy 3. Dbejte doporučení konkrétního výrobce rukavic při výběru vhodné tloušťky, materiálu a propustnosti.

Používejte vhodné ochranné krémy na pokožku, ty by však neměly být aplikovány, pokud již došlo k expozici.

Jiná ochrana:

Ochranný antistatický oděv (nelze-li vyloučit vznik výbušné koncentrace). Při znečištění pokožky ji důkladně omýt.

Ochrana dýchacích cest

Ve špatně větraném prostředí a/nebo při překročení NPK-P použijte ochrannou masku s filtrem proti organickým parám a aerosolům, typ A. Při havárii, požáru použijte podle okolností izolační dýchací přístroj.

Teplné nebezpečí

neuveveno

Omezování expozice životního prostředí

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2.

Další údaje

Nejsou

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	kapalné
Barva	bezbarvá, až mírně nažloutlá
Zápach	charakteristický aromatický
Bod tání/bod tuhnutí	-40 °C
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	111-200 °C
Hořlavost	hořlavina 1. třídy
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	
dolní	1,3 %
horní	7,8 %
Bod vzplanutí	19,5 °C
Teplota samovznícení	nezjištěno °C
Teplota rozkladu	nezjištěno °C
pH	nepolární / aprotické
Kinematická viskozita	údaj není k dispozici
Viskozita	nezjištěno

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Ředidlo S 6006

Datum vytvoření	23.06.2014	Číslo verze	6.0
Datum revize	01.10.2021		

Rozpustnost ve vodě	nepatrná
Rozpustnost v tucích	nezjištěno
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	nezjištěno
Tlak páry	nezjištěno
Hustota a/nebo relativní hustota hustota	0,765-0,825 g/cm ³ při 20 °C
Forma	kapalina bez cizích, mechanických nečistot
údaj není k dispozici	

9.2. Další informace

Rychlost odpařování	nezjištěno
Oxidační vlastnosti	nejsou
Teplota vznícení	285 °C
Výbušné vlastnosti	Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs.
Hustota páry	>1
Obsah organických rozpouštědel (VOC)	765-825 g/l
Obsah celkového organického uhlíku (TOC)	0,90 kg/kg
Obsah netěkavých látek (sušiny)	0 % objemu
Mezní hodnota VOC	kat. B (a) : 850 g/l
Max. obsah VOC ve výrobku ve stavu připraveném k použití	825 g/l
Teplotní třída: T3	
Skupina výbušnosti: II.A	
Výhřevnost [MJ/kg]: 43	

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Směs je hořlavá.

10.2. Chemická stabilita

Při normálních podmínkách je směs stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Při normálních podmínkách je směs stabilní.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Za normálního způsobu použití je směs stabilní, k rozkladu nedochází. Chraňte před plameny, jiskrami, přehřátím a před mrazem.

10.5. Neslučitelné materiály

Chraňte před silnými kyselinami, zásadami a oxidačními činidly. Zabrání se tím vzniku nebezpečné exotermní reakce.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálního způsobu použití nevznikají. Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhličitý, dým a oxidy dusíku.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

Pro směs nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

Akutní toxicita

Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

Reakční směs ethylbenzenu a xylenu

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Dermálně	LD ₅₀		12126 mg/kg		Králík		MSDS, ECHA
Inhalačně	LC ₅₀		27124 mg/m ³		Potkan		MSDS
Orálně	LD ₅₀		3523 mg/kg		Potkan		MSDS

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Ředidlo S 6006

Datum vytvoření 23.06.2014

Datum revize 01.10.2021

Číslo verze

6.0

Reakční směs ethylbenzenu a xylenu

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Orálně	LD ₅₀		3523 mg/kg		Krysa		MSDS
Inhalačně	LC ₅₀		27124 mg/m ³		Potkan		MSDS
Dermálně	LD ₅₀		12126 mg/kg		Králík		MSDS

toluen

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Orálně	LD ₅₀		>5580 mg/kg		Krysa		
Inhalačně	LC ₅₀		12500-28800 mg/m ³	4	Krysa		
Dermálně	LD ₅₀		12196 mg/kg		Králík		

Uhlovodíky, C9-C12, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromáty (2-25 %)

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Inhalačně	LC ₅₀	OECD 403	>13,1 mg/l	4 hod	Krysa		MSDS
Orálně	LD ₅₀	OECD 401	>15000 mg/kg		Krysa		MSDS
Dermálně	LD ₅₀	OECD 402	>3400 ml/kg		Králík		MSDS

Žiravost / dráždivost pro kůži

Dráždí kůži.

Uhlovodíky, C9-C12, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromáty (2-25 %)

Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh	Zdroj
	Nedráždí			MSDS

Vážné poškození očí / podráždění očí

Způsobuje vážné podráždění očí.

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro reprodukci

Podezření na poškození plodu v těle matky.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Může způsobit podráždění dýchacích cest. Může způsobit ospalost nebo závratě.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Nebezpečnost při vdechnutí

Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

11.2. Informace o další nebezpečnosti

Směs neobsahuje žádné látky, které jsou považovány za endokrinní disruptory pro lidské zdraví.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Ředidlo S 6006

Datum vytvoření 23.06.2014
Datum revize 01.10.2021

Číslo verze 6.0

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Akutní toxicita

Výrobek neobsahuje látky působící proti aktivnímu působení mikroorganismů.

Reakční směs ethylbenzenu a xylenu

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LC ₅₀	2,6 mg/l	96 hod	Ryby		MSDS
EC ₅₀	>1 mg/l	48 hod	Dafnie (Daphnia magna)		MSDS
EC ₅₀	2,2 mg/l	72 hod	Řasy		MSDS
LC ₅₀	2,6 mg/l	96 hod	Ryby		MSDS
EC ₅₀	>1 mg/l	48 hod	Dafnie (Daphnia magna)		MSDS
EC ₅₀	2,2 mg/l	72 hod	Řasy		MSDS

toluen

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LC ₅₀	7,63 mg/l	96 hod	Ryby (Oncorhynchus mykiss)		
EC ₅₀	8 mg/l	24 hod	Dafnie (Daphnia magna)		
EC ₅₀	6 mg/l	48 hod	Dafnie (Daphnia magna)		
EC ₅₀	245 mg/l	24 hod	Řasy (Chlorella vulgaris)		
EC ₅₀	10 mg/l	24 hod	Řasy (Pseudokirchneriella subcapitata)		

Uhlovodíky, C9-C12, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromáty (2-25 %)

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
EC ₅₀	10-22 mg/ml	48 hod	Dafnie (Daphnia magna)		MSDS
EC ₅₀	4,6-10 mg/ml	72 hod	Řasy (Pseudokirchneriella subcapitata)		MSDS
NOELR	1 mg/l	72 hod	Řasy (Pseudokirchneriella subcapitata)		MSDS

Chronická toxicita

Reakční směs ethylbenzenu a xylenu

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
NOEC	>1,3 mg/l	56 den	Ryby		MSDS
NOEC	>1,3 mg/l	56 den	Ryby		MSDS

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Ředidlo S 6006

Datum vytvoření 23.06.2014
Datum revize 01.10.2021

Číslo verze 6.0

toluen

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
NOEC	5,44 mg/l	7 den	Ryby (Pimephales promelas)		

Uhlovodíky, C9-C12, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromáty (2-25 %)

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LOEC	0,203 mg/l	21 den	Ryby (Daphnia magna)		MSDS
NOEC	0,097 mg/l	21 den	Ryby (Daphnia magna)		MSDS

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Biologická odbouratelnost

Reakční směs ethylbenzenu a xylenu

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Výsledek	Zdroj
Log Kow	3,12-3,2		Aktivovaný kal		MSDS
Log Kow	3,12-3,2		Aktivovaný kal		MSDS

Směs obsahuje látky, které jsou biologicky rozložitelné.

12.3. Bioakumulační potenciál

Nevýznamný.

BCF = 25,9 (xylen)

BCF = 90 pro ryby (toluen)

12.4. Mobilita v půdě

Ve vodě a v půdě je produkt rozpustný a mobilní. V případě dešťů možná kontaminace řečišť.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Produkt neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění.

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Směs neobsahuje látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

neuvečeno

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů. Postupujte podle platných předpisů o zneškodňování odpadů. Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložte do označených nádob pro sběr odpadu a předejte k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti. Nepoužitý výrobek nevylévat do kanalizace. Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Prázdné obaly je možno energeticky využít ve spalovně odpadů nebo ukládat na skládce příslušného zařazení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.

Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů).

Kód druhu odpadu

16 03 05 Organické odpady obsahující nebezpečné látky *

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH), v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Ředidlo S 6006

Datum vytvoření	23.06.2014	Číslo verze	6.0
Datum revize	01.10.2021		

Kód druhu odpadu pro obal

15 01 10 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné *

(*) - nebezpečný odpad podle směrnice 2008/98/ES o nebezpečných odpadech

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1. UN číslo nebo ID číslo

UN 1263

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

LÁTKA POMOCNÁ K VÝROBĚ BAREV

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

3 Hořlavé kapaliny

14.4. Obalová skupina

II - látky středně nebezpečné

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

ANO

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Výrobky se dopravují v běžných, krytých a čistých dopravních prostředcích v poloze na stojato tj. uzávěrem nahoru, chráněny před povětrnostními vlivy, přímým sluncem, nárazy a pády.

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Neaplikovatelné.

Doplňující informace

Nejsou.

Identifikační číslo nebezpečnosti

UN číslo

Klasifikační kód

Bezpečnostní značky

33

1263

F1

3+ohrožující životní prostředí

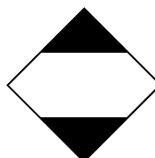


Silniční přeprava - ADR

Omezená množství

Značka

5 L



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Ředidlo S 6006

Datum vytvoření	23.06.2014	Číslo verze	6.0
Datum revize	01.10.2021		

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění. Vyhláška č. 190/2018 Sb., kterou se mění vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění.

Omezení podle Přílohy XVII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

toluen

Omezení	Omezující podmínky
48	Nesmí se uvádět na trh nebo používat jako látka nebo ve směsích v koncentraci 0,1 % hmotnostních nebo vyšší, pokud je látka nebo směs používána v lepidlech nebo v barvách nanášených stříkáním určených pro prodej široké veřejnosti.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno.

Další údaje

Nejsou.

ODDÍL 16: Další informace

Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H226	Hořlavá kapalina a páry.
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H312	Zdraví škodlivý při styku s kůží.
H315	Dráždí kůži.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H361d	Podezření na poškození plodu v těle matky.
H372	Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

P101	Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P271	Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
P301+P310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.
P331	NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P405	Skladujte uzamčené.
P501	Odstraňte obsah/obal v souladu s místními předpisy předáním osobě oprávněné k likvidaci odpadů nebo na místo určené obcí.
P243	Proveďte opatření proti výbojům statické elektřiny.
P305+P351+P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Ředidlo S 6006

Datum vytvoření	23.06.2014	Číslo verze	6.0
Datum revize	01.10.2021		

- P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
- P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou.
- P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
- P370+P378 V případě požáru: K uhašení použijte práškový hasící přístroj/písek/oxid uhličitý.

Seznam doplňkových standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

EUH066 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka

Výrobek nesmí být - bez zvláštního souhlasu výrobce/dovozce - používán k jinému účelu, než je uvedeno v oddílu 1. Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví.

Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
BCF	Biokoncentrační faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
DNEL	Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
EC ₅₀	Koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace
EINECS	Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
EmS	Pohotovostní plán
ES	Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES
EU	Evropská unie
EuPCS	Evropský systém kategorizace výrobků
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží
INCI	Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
IUPAC	Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii
LC ₅₀	Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LD ₅₀	Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
log Kow	Oktanól-voda rozdělovací koeficient
MARPOL	Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí
NOEC	Koncentrace bez pozorovaných účinků
NOEL	Hodnota dávky bez pozorovaného účinku
NOELR	Intenzita zatížení bez pozorovaného nepříznivého účinku
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace
OEL	Expoziční limity na pracovišti
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxický
PEL	Přípustný expoziční limit
PNEC	Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům
ppm	Počet částic na milion (miliontina)
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
RID	Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici
UN	Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN
UVCB	Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál
VOC	Těkavé organické sloučeniny
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
Acute Tox.	Akutní toxicita
Aquatic Chronic	Nebezpečný pro vodní prostředí (chronicky)

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Ředidlo S 6006

Datum vytvoření	23.06.2014	Číslo verze	6.0
Datum revize	01.10.2021		

Asp. Tox.	Nebezpečnost při vdechnutí
Eye Irrit.	Dráždivost pro oči
Flam. Liq.	Hořlavá kapalina
Repr.	Toxicita pro reprodukci
Skin Irrit.	Dráždivost pro kůži
STOT RE	Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice
STOT SE	Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Pokyny pro školení

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi se směsí.

Doporučená omezení použití

neuvedeno

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění. Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

Provedené změny (které informace byly přidány, vypuštěny nebo upraveny)

Verze 6.0 nahrazuje verzi BL z 05.02.2020. Aktualizace bezpečnostního listu dle Nařízení komise (EU) 2020/878 a Nařízení komise (EU) 2019/521. Přřazen UFI kód a kategorie výrobku dle EuPCS.

Další údaje

Nejsou.

Prohlášení

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu našich vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s předpisy platnými ke dni poslední revize. Bude doplňován v souvislosti s postupem plnění nařízení 1907/2006/ES a údaji dodavatelů. Informace a doporučení byly sestaveny dle našich poznatků, dle poznatků našich dodavatelů, na základě testů provedených specializovanými institucemi a s využitím výsledků publikovaných v odborné literatuře. Přesto údaje nemusí být zcela vyčerpávající. Údaje zde obsažené nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci. Údaje nejsou jakostní specifikací výrobku.

Příloha č. 11:

Výpočet odvětrání místnosti staniční baterie

Název stavby: TR Slušovice - rekonstrukce transformovny
 Stupeň: Projektová dokumentace pro provádění stavby
 Vypracoval: Jiří Hoferek
 Datum: 03/2023

Výpočet odvětrání akumulátorovny - 108ks článků 4 OPzS 200 (dle ČSN IEC 62485-2)

Udržovací nabíjení (rychlé nabíjení není povoleno)

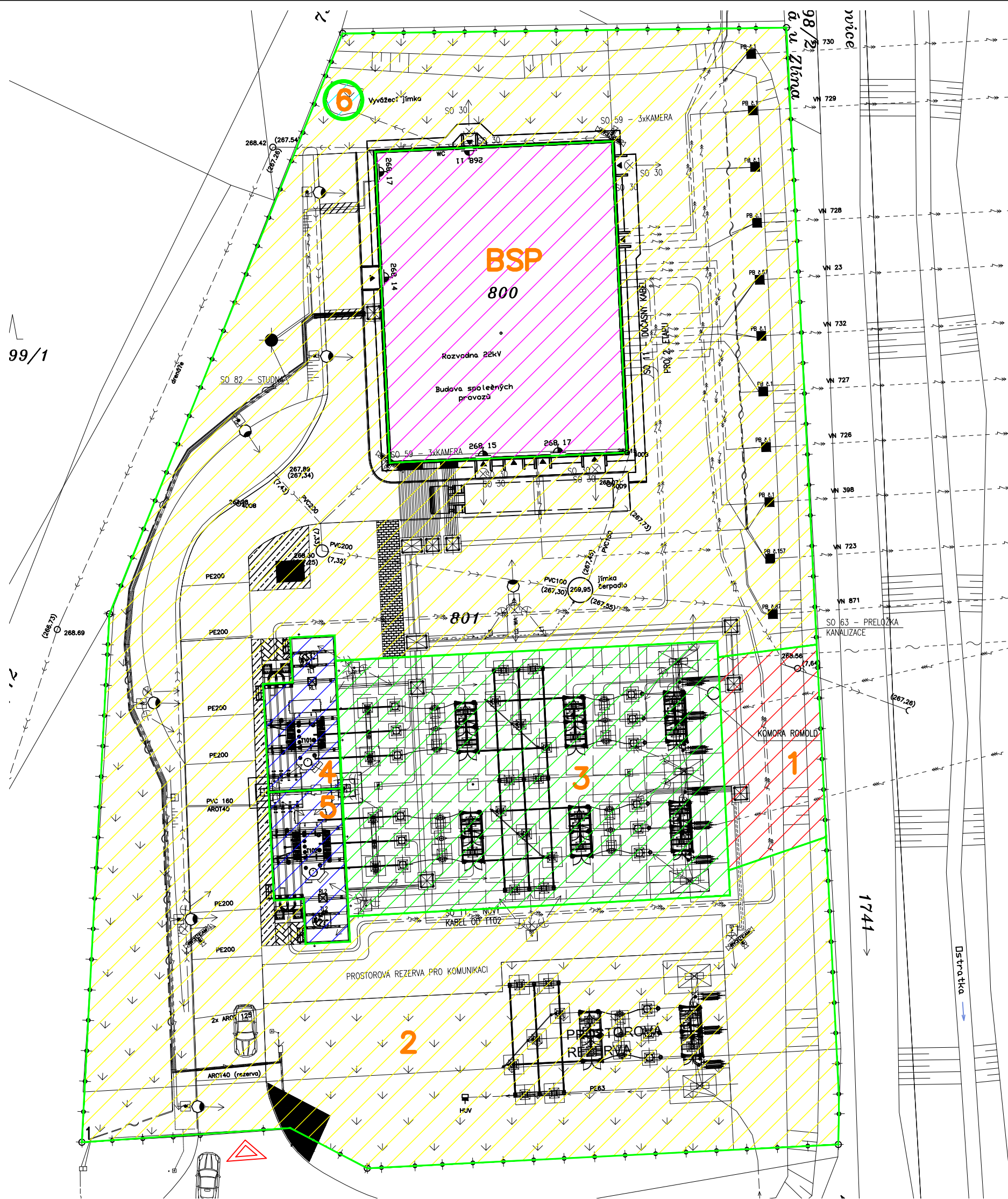
$Q = v \cdot q \cdot s \cdot n \cdot I_{gas} \cdot C_{rt} \cdot 10^{-3} \text{ (m}^3/\text{h)}$		minimální hodnota průtoku vzduchu
potřebné zředění vodíku	v	24
vzniklý vodík	q	0,00046 m ³ /Ah
koef.bezpečnosti	s	5
počet článků	n	108 ks
proud udržovacího nabíjení	I_{gas}	5 mA/Ah
kapacita C10 pro olov. články, U _f =1,8V/článek při 20st.C	C_{rt}	213 Ah
Průtok větr. vzduchu	Q	6,35 m ³ /h

$A = 28 \cdot Q$		Průřez větracího otvoru
Vypočtená velikost otvoru pro přívod a odvod vzduchu (minimální)	A	178 cm ²
Navržená velikost otvoru pro přívod a odvod vzduchu	Ap	V místnosti je navrženo nucené větrání.

Výpočet bezp. vzdálenosti - 54ks článků 4 OPzS 200 (dle ČSN IEC 62485-2)

Udržovací nabíjení

$d = 28,8 \cdot \sqrt{I_{gas} \cdot C_{rt}} \text{ (mm)}$		Bezpečná vzdálenost
proud plynování	I_{gas}	5 mA/Ah
jmenovitá kapacita	C_{rt}	11502 Ah
Bezpečná vzdálenost		1112mm



LEGENDA ZNAČEK

KATASTRÁLNÍ HRANICE POZEMKU

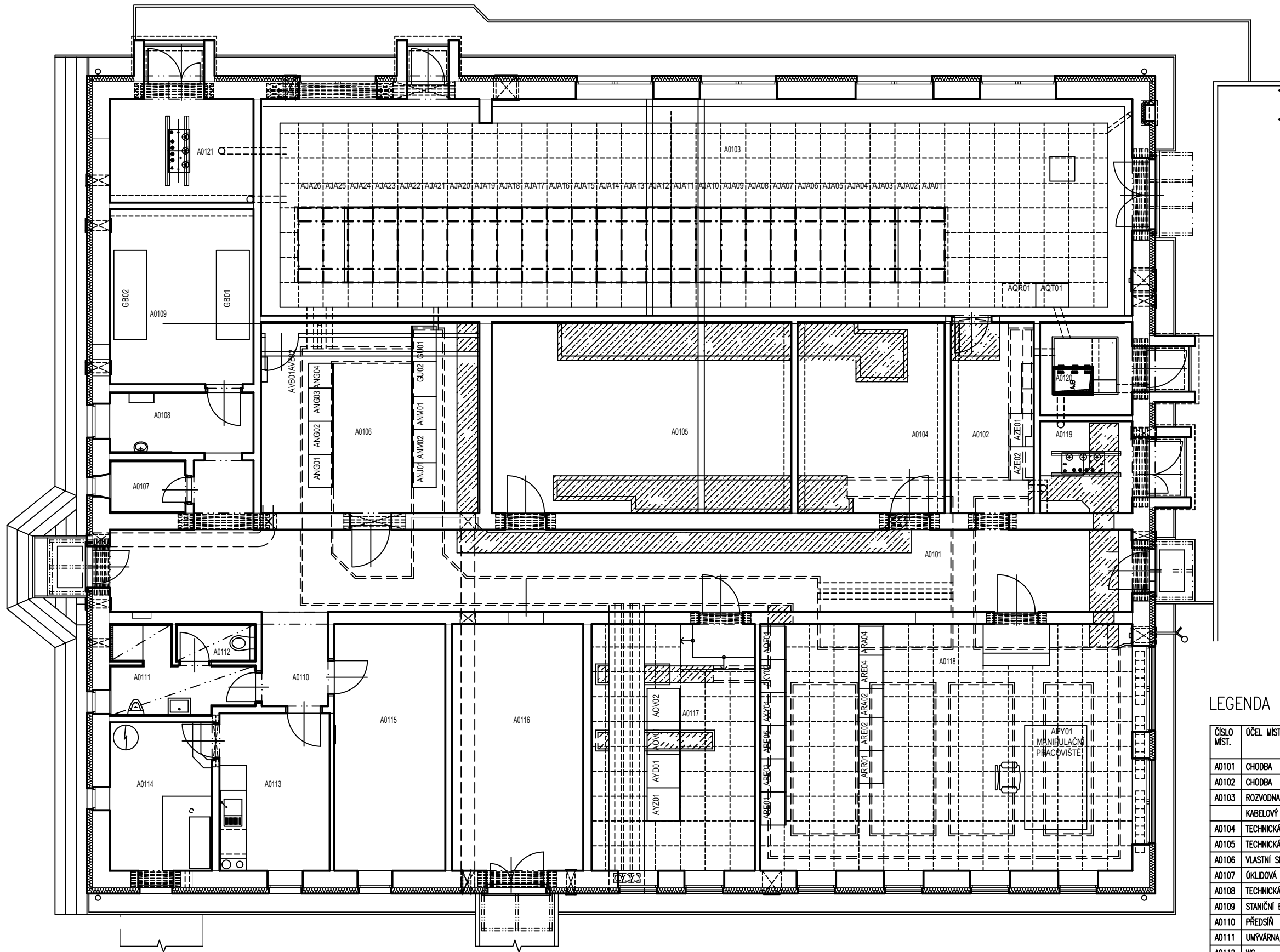
NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

HLAVNÍ VSTUP

- EG.D – VENKOVNÍ VEDENÍ VN
- EG.D – VENKOVNÍ VEDENÍ SDĚLOVACÍ
- EG.D – VENKOVNÍ VEDENÍ VN
- EG.D – KABELOVÉ VEDENÍ VN
- EG.D – KABELOVÉ VEDENÍ NN
- EG.D – KABELOVÉ VEDENÍ SDĚLOVACÍ
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- STUDNA / HG VRT
- VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÁ
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA DEŠŤOVÁ

LEGENDA PROSTORŮ

- PROSTOR Č.1 – VENKOVNÍ VEDENÍ VN
- PROSTOR Č.2 – VENKOVNÍ PROSTORY
- PROSTOR Č.3 – ROZVODNA R110kV
- PROSTOR Č.4 – STANOVIŠTĚ T101 A TL1
- PROSTOR Č.5 – STANOVIŠTĚ T102 A TL2
- PROSTOR Č.6 – JÍMKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- PROSTOR Č.7 – KABELOVODY A KABELOVÉ ŠACHTY MIMO BSP (POD ÚROVNÍ TERÉNU V AREÁLU EL. STANICE)
- BUDOVA SPOLEČNÝCH PROVOZŮ



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍST.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA m2	DRUH PODLAHY		ÓPRAVA POVRCHU STĚNY	ÓPRAVA POVRCHU STROPU
A0101	CHODBA	51,52		a	PVC SOKL ŠO + MALBA	ŠO + MALBA
A0102	CHODBA	9,23	PVC ANTISTATICKÉ, KRYCÍ PLECH	b	PVC SOKL ŠO + MALBA	ŠO + MALBA
A0103	ROZVODNA AJA	109,88	ZDVOJENÁ PODLAHA MERO	c	SOKL NÁTĚR ŠO + MALBA	ŠO + MALBA
	KABELOVÝ PROSTOR	78,59	SYNTECKÝ NÁTĚR NA BETON	r,u	SYNTECKÝ NÁTĚR NA BETON	
A0104	TECHNICKÁ MÍSTNOST	10,85	PVC ANTISTATICKÉ, KRYCÍ PLECH	d	PVC SOKL ŠO + MALBA	ŠO + MALBA
A0105	TECHNICKÁ MÍSTNOST	38,90	SYNTECKÝ NÁTĚR NA BETON	e	SOKL NÁTĚR ŠO + MALBA	ŠO + MALBA
A0106	VLASTNÍ SPOTŘEBA	24,30	PVC ANTISTATICKÉ, KRYCÍ PLECH	f	PVC SOKL ŠO + MALBA	ŠO + MALBA
A0107	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	2,32	KERAMICKÁ DLAŽBA		KO , V=1530mm ŠO + MALBA	ŠO + MALBA
A0108	TECHNICKÁ MÍSTNOST	5,07	KER.DLAŽBA A KER.OBKLAJ V=1500mm	g	KERAMICKÝ SOKL, V=60mm ŠO + MALBA	ŠO + MALBA
A0109	STANIČNÍ BATERIE	14,68	ESD PODLAHA-VODIVÉ PVC	h	ECOTILE SOKL ŠO + MALBA	ŠO + MALBA
A0110	PŘEDSÍŇ	3,63	KERAMICKÁ DLAŽBA		KERAMICKÝ SOKL, V=100 mm ŠO + MALBA	ŠO + MALBA
A0111	UMÝVÁRNA, SPRCHA	5,44	KERAMICKÁ DLAŽBA		KO, V=1600 a 2100 mm ŠO + MALBA	ŠO + MALBA
A0112	WC	1,73	KERAMICKÁ DLAŽBA		KO, V=1600 mm ŠO + MALBA	ŠO + MALBA
A0113	KUCHYŇKA	10,11	KERAMICKÁ DLAŽBA		KERAMICKÝ SOKL, V=100 mm ŠO + MALBA	ŠO + MALBA
A0114	ÓPRAVNA VODY	8,84	BETONOVÁ MAZANINA+ NÁTĚR	i	SOKL NÁTĚR ŠO + MALBA	ŠO + MALBA
A0115	ŠATNA	15,95	KERAMICKÁ DLAŽBA		KERAMICKÝ SOKL, V=100 mm ŠO + MALBA	ŠO + MALBA
A0116	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ	18,86	PVC		PVC SOKL ŠO + MALBA	ŠO + MALBA
A0117	TELEKOMUNIKACE	23,44	ZDVOJENÁ PODLAHA + FATRANTIS		ŠO + MALBA	ŠO + MALBA
A0118	DOZORNA	53,43	ZDVOJENÁ PODLAHA MERO	j	SOKL NÁTĚR ŠO + MALBA	ŠO + MALBA
A0119	TRANSFORMÁTOR T22	4,94	OLEJUZDORNÝ NÁTĚR NA BETON	k	SOKL NÁTĚR ŠO + MALBA	ŠO + MALBA
A0120	ROZVODNA AJB	5,02	SYNTECKÝ NÁTĚR NA BETON	l	SOKL NÁTĚR ŠO + MALBA	ŠO + MALBA
A0121	TRANSFORMÁTOR T21	8,68	OLEJUZDORNÝ NÁTĚR NA BETON	m	SOKL NÁTĚR ŠO + MALBA	ŠO + MALBA

e-on	Plán opatření pro případy havárie z hlediska ochrany jakosti vod pro areál TR110/22kV Slušovice	Stran:	1 / 17
		Datum zpracování:	27.9. 2019
ECD	OSTATNÍ ŘÍZENÁ DOKUMENTACE E.ON CZECH		

Místní provozní předpis společnosti Distribuce, a.s.				
Role	Společnost	Organizační jednotka	Příjmení a jméno	Datum a podpis
Vydavatel:	ECD	Správní a centrální činnosti distribuce	Sobotka Pavel	20.5.2020 <i>Sobotka</i>
Schvalovatel:	ECD	Správa oblasti rozvoden	Zálešák Jan	29.5.2020 <i>Zálešák</i>

Zpracovatel:	Společnost	Organizační jednotka	Příjmení a jméno
	GEOtest, a.s.	-	Řežábek Petr <i>Řežábek</i>

Údaje o platnosti a schválení dokumentu		
Příslušný vodoprávní úřad	Městský úřad Vizovice OŽP - Vodní hospodářství Masarykovo náměstí 1007 763 12 Vizovice	Městský úřad Vizovice odbor životního prostředí 2
Datum nabytí právní moci rozhodnutí o schválení havarijního plánu příslušným vodoprávním úřadem	SCHVÁLENO ROZHODNUTÍM MJE 23.1.2020 / <i>Maršm</i> pod č.j. HUVIŘ 001431/2020 ŽP - TM, KTERÉ NABÝLO PRÁVNÍ MOCI DNE 13.2.2020.	
Do data nabytí právní moci rozhodnutí o schválení tohoto havarijního plánu se v případě havárie v areálu postupuje podle stávajícího havarijního plánu		

	Plán opatření pro případy havárie z hlediska ochrany jakosti vod pro areál TR110/22kV Slušovice	Stran:	2 / 17
		Datum zpracování:	27.9. 2019
ECD	OSTATNÍ ŘÍZENÁ DOKUMENTACE E.ON CZECH		

Obsah

Obsah	2
1. Účel	3
2. Definice havárie	3
3. Vymezení uceleného provozního území	3
4. Autor havarijního plánu	3
5. Statutární zástupce uživatele závadných látek	4
6. Osoby určené k zajištění plnění úkolů podle havarijního plánu	4
7. Seznam závadných látek, se kterými uživatel zachází	4
8. množství závadných látek, se kterými se nakládá	4
9. Seznam zařízení, ve kterých se zachází se závadnými látkami	4
10. Odkanalizování objektu R Slušovice	5
11. Cesty havarijního odtoku	5
12. Stavební, technologická a konstrukční preventivní opatření	5
13. Organizační preventivní opatření a technické prostředky	6
14. Popis postupu po vzniku havárie	6
15. Zásady ochrany a bezpečnosti práce při havárii a její likvidaci	9
16. Personální zajištění činností podle havarijního plánu	9
17. Adresy a telefonická spojení	10
18. Postup předávání hlášení o vzniku havárie	10
19. Školení a výcvik osob podílejících se na plnění úkolů stanovených havarijním plánem	10
20. Údaje o umístění kopií havarijního plánu	11
21. Další podrobnosti	11
22. Aktualizace havarijního plánu	11
P Přílohy	11

	Plán opatření pro případy havárie z hlediska ochrany jakosti vod pro areál TR110/22kV Slušovice	Stran:	3 / 17
		Datum zpracování:	27.9. 2019
ECD	OSTATNÍ ŘÍZENÁ DOKUMENTACE E.ON CZECH		

1. ÚČEL

Plán opatření pro případy havárie z hlediska ochrany jakosti vod (dále jen havarijní plán) pro Transformovnu TR Slušovice je vypracován v souladu s ustanovením § 39 odst. (2) písm. a) vodního zákona a vyhlášky č. 450/2005 Sb. v platném znění s cílem stanovit zásady a opatření pro postup v případě havárie a zajištění realizace následných opatření k odstranění příčin a následků havárie. Havarijní plán je závazný pro všechny zaměstnance společnosti energetické skupiny E.ON a pracovníky externích společností, kteří manipulují s transformátory v areálu.

2. DEFINICE HAVÁRIE

Pojem / Zkratka	Definice
Havárie	<p>Mimořádné závažné zhoršení nebo mimořádné závažné ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod.</p> <p>Za havárii se vždy považují případy závažného zhoršení nebo mimořádného ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod ropnými látkami, zvláště nebezpečnými látkami, popřípadě radioaktivními zářiči a radioaktivními odpady, nebo dojde-li ke zhoršení nebo ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod v chráněných oblastech přirozené akumulace vod nebo v ochranných pásmech vodních zdrojů.</p> <p>Dále se za havárii považují případy technických poruch a závad zařízení k zachycování, skladování, dopravě a odkládání výše uvedených látek, pokud předchází vniknutí těchto látek do povrchových nebo podzemních vod.</p>

3. VYMEZENÍ UCELENÉHO PROVOZNÍHO ÚZEMÍ

Provozní území: **Areál transformovny TR 110/22 kV Slušovice, 763 15 Veselá u Slušovic**

Uživatel závadných látek: **E.ON Distribuce, a.s., F. A. Gerstnera 2151/6, 370 01 České Budějovice, IČ 280 85 400**

Uživatel závadné látky je totožný s vlastníkem uceleného provozního území nebo zařízení

4. AUTOR HAVARIJNÍHO PLÁNU

RNDr. Petr Řežábek, GEOtest, a.s., regionální pracoviště České Budějovice, Kubatova 6, 370 04 České Budějovice, tel. 387 202 284.

	Plán opatření pro případy havárie z hlediska ochrany jakosti vod pro areál TR110/22kV Slušovice	Stran:	4 / 17
		Datum zpracování:	27.9. 2019
ECD	OSTATNÍ ŘÍZENÁ DOKUMENTACE E.ON CZECH		

5. STATUTÁRNÍ ZÁSTUPCE UŽIVATELE ZÁVADNÝCH LÁTEK

E.ON Distribuce, a.s.	
Zdeněk Bauer	Za Humny 251, 664 34 Rozdrojovice
Zdeněk Dadák	Vejrostova 953/6, Bystrc, 635 00 Brno
Pavel Čada	Zatloukalova 211/57, Ivanovice, 621 00 Brno

6. OSOBY URČENÉ K ZAJIŠTĚNÍ PLNĚNÍ ÚKOLŮ PODLE HAVARIJNÍHO PLÁNU

Správce OR Otrokovice	Zálešák Jan	606 745 078	545 143 201
Senior technik provozu (zástupce správce) OR Otrokovice	Jež Martin	724 057 468	545 143 208
Vedoucí OR Otrokovice	Svozil Libor	733 670 615	545 143 202
Dispečink E.ON Brno 110 kV		545 142 212	606 639 015
Dispečink E.ON Brno 22 kV		545 142 212 – 16	
Smluvní dodavatel ekologických služeb GEOtest Brno, a.s. – středisko České Budějovice		773 742 684	387 202 284

7. SEZNAM ZÁVADNÝCH LÁTEK, SE KTERÝMI UŽIVATEL ZACHÁZÍ

Transformátorový olej (elektroizolační olej pro transformátory a spínací přístroje), elektrolyt v akumulátorech.

8. MNOŽSTVÍ ZÁVADNÝCH LÁTEK, SE KTERÝMI SE NAKLÁDÁ

V areálu R Slušovice se nakládá s transformátorovým olejem při manipulaci a skladování distribučních transformátorů v nejvyšším množství 32543 kg a s elektrolytem (náplň staničních baterií) v množství 259,2 kg.

9. SEZNAM ZAŘÍZENÍ, VE KTERÝCH SE ZACHÁZÍ SE ZÁVADNÝMI LÁTKAMI

Transformátorový olej

Transformátory výkonové 110/22 kV (T101, T102)	2 ks	29 600 kg
Tlumivky zhášecí	2 ks	2 140 kg
Transformátory 22 / 0,4 kV	1 ks	230 kg
Přístrojové transformátory	6 ks	573 kg
Celkem		32 543 kg

	Plán opatření pro případy havárie z hlediska ochrany jakosti vod pro areál TR110/22kV Slušovice	Stran:	5 / 17
		Datum zpracování:	27.9. 2019
ECD	OSTATNÍ ŘÍZENÁ DOKUMENTACE E.ON CZECH		

Elektrolyt

Články staniční baterie 54 ks á 4,8 kg

259,2 kg

10. ODKANALIZOVÁNÍ OBJEKTU R SLUŠOVICE

Splaškové odpadní vody ze sociálního zařízení budovy společných provozů jsou akumulovány ve vyvážecí jímce a podle potřeby vyváženy ke zneškodnění prostřednictvím odborné firmy, oprávněné k této činnosti.

Srážkové oplachové vody ze stanišť výkonových transformátorů a tlumivek jsou zachycovány v nepropustných záchytných vanách, odkud jsou odváděny do záchytné havarijní jímky, a odtud jsou čerpány do ČZV LAURICH

Neznečištěné srážkové vody ze všech ploch areálu jsou odváděny dešťovou kanalizací do vod povrchových (Ostratka).

11. CESTY HAVARIJNÍHO ODTOKU

Únik ve staništích transformátorů

Ve staništích transformátorů, vybavených záchytnými vanami odkanalizovanými do havarijní jímky, bude uniklý olej spolu se srážkovými oplachovými vodami zachycen v záchytné vaně, následně odeče do této havarijní jímky a z vody bude odstraněn v čistírně vod LAURICH

Únik v prostoru venkovních manipulačních ploch

Při teoretickém úniku závadných látek na okolních manipulačních plochách v areálu R Slušovice mohou závadné látky kontaminovat horninové prostředí, případně proniknout do kanalizace.

Únik v prostoru staniční baterie

Vzhledem ke stavebnímu zabezpečení místnosti akumulátorovny nedojde k úniku elektrolytu mimo prostor staniční baterie.

12. STAVEBNÍ, TECHNOLOGICKÁ A KONSTRUKČNÍ PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ

Stanoviště transformátorů

Samostatné stanoviště výkonových transformátorů a tlumivek jsou odtoková - vybudována jednotlivá stání oddělené protipožárními přepážkami s nepropustnými vanami – záchytnými havarijními jímkami, které jsou svedeny do havarijní vyvážecí jímky.

Dimenzovány jsou na zachycení celého objemu oleje v transformátorech a tlumivkách a pro obsah hasebního média při požárním zásahu.

Stanoviště transformátorů vlastní spotřeby jsou uzavřené kobky, které jsou vybaveny záchytnými vanami a betonovými podlahami opatřenými nátěry (kromě T21, T22, suché).

	Plán opatření pro případy havárie z hlediska ochrany jakosti vod pro areál TR110/22kV Slušovice	Stran:	6 / 17
		Datum zpracování:	27.9. 2019
ECD	OSTATNÍ ŘÍZENÁ DOKUMENTACE E.ON CZECH		

Stanoviště akumulátorů

Akumulátorovna je vybavena kyselinovzdornou dlažbou bez možnosti odtoku.

13. ORGANIZAČNÍ PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ A TECHNICKÉ PROSTŘEDKY

Organizační preventivní opatření

- Veškerá zařízení, která se používají k manipulaci s transformátory, provozovat dle platných ČSN, návodů výrobce, provozních předpisů, hygienických, bezpečnostních a požárních předpisů.
- Záchytné vany a odtokové kanálky udržovat stále čisté, funkční a vizuálně kontrolovat neporušenost (těsnost).
- Udržovat v pohotovostním stavu protihavarijní prostředky a spotřebované prostředky ihned doplňovat a obnovovat.
- Seznamovat pravidelně zaměstnance a externí pracovníky s postupy uvedenými v tomto havarijním plánu.

Technické prostředky, využitelné při bezprostředním odstraňování příčin a následků havárie:

- lopata široká 2 ks
- koště hrubé 2 ks
- polyetylenové pytle 20 ks
- havarijní souprava HSP1210

Havarijní souprava je umístěna na chodbě budovy společných provozů.

14. POPIS POSTUPU PO VZNIKU HAVÁRIE

1) BEZPROSTŘEDNÍ ODSTRAŇOVÁNÍ PŘÍČIN HAVÁRIE

Únik ve stanovištích transformátorů a tlumivky

Pokud je to technicky možné provedou zúčastnění pracovníci zatěsnění otvoru v poškozeném transformátoru nebo tlumivce, z kterého olej uniká. Správce transformátorů a tlumivek zajistí ve spolupráci se správcem OR nebo jeho zástupcem opravu, popřípadě odvoz poškozeného zařízení.

Únik v prostoru venkovních manipulačních ploch

Při úniku závadných látek na venkovních manipulačních plochách v areálu R Slušovice spočívá bezprostřední havarijní zásah v okamžitém zabránění dalšímu unikání závadných látek z poškozených zařízení, zejména jejich vniknutí do kanalizace a případně jejich rozplavení deštěm a průniku do horninového prostředí.

Únik v prostoru staniční baterie

	Plán opatření pro případy havárie z hlediska ochrany jakosti vod pro areál TR110/22kV Slušovice	Stran:	7 / 17
		Datum zpracování:	27.9. 2019
ECD	OSTATNÍ ŘÍZENÁ DOKUMENTACE E.ON CZECH		

Staniční bezúdržbové akumulátorové baterie jsou složeny z několika segmentů. Nádoby jednotlivých článků jsou plastové. Případně uniklé závadné látky budou zachyceny na podlaze opatřené kyselinovzdornou dlažbou. Uniklé závadné látky je nutno z podlahy odstranit a plochu důkladně očistit s využitím neutralizační látky. Činnost bude provedena specializovanou firmou **ve spolupráci s pracovníky** zajišťující provoz a servis akumulátorů.

2) HLÁŠENÍ HAVÁRIE

Ohlašovací povinnost

Původce havárie nebo ten, kdo havárii zjistí, je povinen ji neprodleně hlásit Hasičskému záchrannému sboru České republiky nebo jednotkám požární ochrany nebo Policii České republiky, případně příslušnému správci povodí.

Hlášení havárie v rámci působnosti skupiny E.ON

Při hlášení havárie v rámci působnosti skupiny E.ON se postupuje podle aktuálního Plánu vyznění, který tvoří přílohu č. 3 tohoto havarijního plánu. Aktualizaci Plánu vyznění zajišťuje vydavatel tohoto havarijního plánu.

Obsah hlášení

Osoba, která havárii hlásí, uvede vždy následující údaje:

- jméno a příjmení hlásící osoby a její vztah k havárii,
- místo, datum a čas zjištění havárie, čas vzniku havárie a příčinu havárie, jsou-li známy, označení původce havárie, je-li znám,
- místo zasažené havárií (např. vodní tok, vodní nádrž, pozemek),
- projevy havárie (např. olejové skvrny na vodě, uhynulé ryby, zápach apod.),
- komu již byla havárie ohlášena,
- bezprostřední opatření, která již byla k odstranění příčin a následků havárie učiněna.

O přijatém hlášení provedou všichni jeho příjemci písemný záznam s uvedením času předání nebo převzetí hlášení a jména odesílatele nebo příjemce zprávy.

3) ZNEŠKODŇOVÁNÍ HAVÁRIE

Únik závadných látek do terénu

Při úniku závadných látek do terénu je nezbytné zabránit rozšíření uniklých látek mimo zasažený prostor, uniklé látky urychleně zachytit a zneškodnit. Znečištěné místo je nutno zbavit zbytků závadných látek, např. ošetřením sorbentem, příp. i odstraněním a zneškodněním znečištěné povrchové vrstvy zasaženého místa. Během havarijního zásahu budou odstraněny zbytky uniklého oleje a budou vyčištěny zachytivé vany.

Únik závadných látek do kanalizace

Na lokalitě není vybudována areálová kanalizace.

	Plán opatření pro případy havárie z hlediska ochrany jakosti vod pro areál TR110/22kV Slušovice	Stran:	8 / 17
		Datum zpracování:	27.9. 2019
ECD	OSTATNÍ ŘÍZENÁ DOKUMENTACE E.ON CZECH		

Únik závadných látek do povrchových vod

O úniku závadných látek do povrchových vod je původce havárie nebo ten, kdo havárii zjistí, povinen neprodleně informovat správce vodního toku a příslušného správce povodí.

4) ODSTRAŇOVÁNÍ NÁSLEDKŮ HAVÁRIE

Odstraňování následků havárie zajistí správa OR Otrokovice nebo určený zaměstnanec (popř. ve spolupráci s provozem OR Otrokovice).

Tato činnost spočívá především v:

- Odstranění zachycených závadných látek, zemin, případně jiných hmot jimi kontaminovaných, včetně použitých sorpčních prostředků, obalů, pomocných nástrojů a zařízení,
- Odstranění následků provedených opatření na pracovních plochách, budovách a zařízeních.

Při odstraňování následků havárie se postupuje podle instrukcí HZS, ČIŽP nebo orgánů státní správy, pokud takové instrukce byly vydány.

V případě, že HZS, ČIŽP nebo orgán státní správy nevydal konkrétní podmínky pro odstranění následků havárie, stanoví tyto podmínky ekolog E.ON nebo smluvní dodavatel ekologických služeb.

5) VEDENÍ DOKUMENTACE O POSTUPECH POUŽITÝCH PŘI ZNEŠKODŇOVÁNÍ A ODSTRAŇOVÁNÍ NÁSLEDKŮ HAVÁRIE

Původce havárie je povinen sepsat záznam o průběhu havárie a o provedených opatřeních. Záznam je nutno vypracovat podle následující osnovy:

- a) místo úniku závadných látek, druh zařízení, popis vzniku havárie,
- b) datum a čas zjištění úniku závadných látek, jméno a pracovní zařazení osoby, která únik závadných látek zjistila,
- c) zjištěný nebo předpokládaný čas úniku závadných látek,
- d) druh a množství uniklých závadných látek,
- e) provozovatel nebo uživatel zařízení, ve kterém k havárii došlo,
- f) příčina úniku závadných látek (skutečná nebo pravděpodobná),
- g) rozsah znečištění, druh znečištěného prostředí
- h) popis a rozsah vzniklých škod,
- i) záznam o prvním zásahu (zúčastněné osoby a organizace, technická pomoc, organizační opatření, apod.),
- j) rozhodnutí o následných opatřeních (kdo a kdy vydal, kdo zajišťuje jejich realizaci, čas jejich zahájení a ukončení),
- k) údaje o odběrech vzorků a o výsledcích provedených analýz (kopie protokolů).

Za sepsání záznamu odpovídá správce OR Otrokovice případně jím určený zástupce. Záznam bude v jednom vyhotovení uložen u příslušného provozního útvaru a v jednom vyhotovení předložen ekologovi E.ON.

	Plán opatření pro případy havárie z hlediska ochrany jakosti vod pro areál TR110/22kV Slušovice	Stran:	9 / 17
		Datum zpracování:	27.9. 2019
ECD	OSTATNÍ ŘÍZENÁ DOKUMENTACE E.ON CZECH		

15. ZÁSADY OCHRANY A BEZPEČNOSTI PRÁCE PŘI HAVÁRII A JEJÍ LIKVIDACI

Při odstraňování příčin a následků havárie si každý musí počínat se zvýšenou opatrností vzhledem k nestandardní a možné stresové situaci.

Pro osobní ochranu se při manipulaci se závadnou látkou a sorbenty použijí osobní ochranné pracovní pomůcky.

Ochrana těla: Při riziku potřísnění nebo ušpinění používejte ochranný oděv letní, popř. zimní varianta: kalhoty do pasu nebo s laclem + blůza popř. kombinéza.

Ochrana nohou: Bezpečnostní obuv polobotka nebo kotníčková, popř. zateplená, nebo holiny, popř. koženoplastěné nebo gumoplastěné.

Ochrana dýchacích cest: Zajistit dostatečné větrání. Nepostačuje-li to k udržení nebezpečných látek pod mezními hodnotami expozice, musí být použita vhodná ochrana dýchacích orgánů. Při nutnosti zajistit práce v uzavřených nebo špatně větraných prostorech použít respirátor s filtrem.

Ochrana rukou: Při riziku potřísnění rukou a v závislosti na charakteru prací používejte pracovní/ochranné rukavice pětiprsté usňové, popř. zateplené, nebo ochranné rukavice pryžové technické nebo ochranné rukavice proti chemikáliím a mikroorganismům – při výběru je třeba zvolit správnou třídu dle ČSN 374 (v případě potřeby kontaktujte technika BOZP).

Ochrana očí: Při riziku potřísnění očí používejte ochranné brýle či ochranný štít.

Osobní ochranné pracovní prostředky udržujte vždy použitelné, funkční a v přiměřené čistotě. Poskytování a kontrola používání osobních ochranných pracovních prostředků se řídí vnitropodnikovými předpisy společnosti.

16. PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ ČINNOSTÍ PODLE HAVARIJNÍHO PLÁNU

Činnosti podle havarijního plánu jsou personálně zajištěny osobami uvedenými v kapitole 6 tohoto havarijního plánu popř. osobami uvedenými v Plánu vyzoomění, který tvoří přílohu č. 3 tohoto havarijního plánu.

	Plán opatření pro případy havárie z hlediska ochrany jakosti vod pro areál TR110/22kV Slušovice	Stran:	10 / 17
		Datum zpracování:	27.9. 2019
ECD	OSTATNÍ ŘÍZENÁ DOKUMENTACE E.ON CZECH		

17. ADRESY A TELEFONICKÁ SPOJENÍ

Adresy a telefonická spojení na správní úřady, subjekty účastnící se zneškodňování havárie a případně i jiné odborné subjekty a další zainteresované právnické i fyzické osoby.

Hasičský záchranný sbor České republiky		150
Zdravotnická záchranná služba		155
Policie České republiky		158
Povodí Moravy, s.p., (Dřevařská 11, 602 00 Brno) Závod Střední Morava – provoz Zlín Povodňová a havarijní pohotovost	Správce Povodí	541 637 111 577 102 893 541 211 737
Městský úřad Vizovice OŽP - Vodní hospodářství Masarykovo náměstí 1007 763 12 Vizovice	Místně příslušný vodoprávní úřad	777 471 179 542 174 177 577 599 111
Městský úřad Slušovice Náměstí Svobody 25 763 15 Slušovice	Místně příslušný obecní úřad	577 983 344
OI ČiŽP Brno – oddělení ochrany vod (Lieberzeitova ul. 14, 614 00 Brno) Pobočka Zlín – třída Tomáše Bati, Zlín Hlášení havárií	Místně příslušný inspektorát ČiŽP	541 213 948 577 121 359 Pohotovost: 731 405 100
Krajský úřad Zlínského kraje Oddělení vodního hospodářství (třída Tomáše Bati 21, 761 90 Zlín) Oddělení vodního hospodářství	Místně příslušný krajský úřad	577 043 111 577 043 357
Krajská hygienická stanice Zlínského kraje Pracoviště Zlín	Havlíčkovo nábřeží 600, 760 01 Zlín	577 006 737

18. POSTUP PŘEDÁVÁNÍ HLÁŠENÍ O VZNIKU HAVÁRIE

Postup předávání hlášení o vzniku havárie je popsán v kapitole 14 tohoto havarijního plánu.

19. ŠKOLENÍ A VÝCVIK OSOB PODÍLEJÍCÍCH SE NA PLNĚNÍ ÚKOLŮ STANOVENÝCH HAVARIJNÍM PLÁNEM

Školení a výcvik osob podílejících se na plnění úkolů stanovených havarijním plánem probíhá v souladu s plánem vzdělávání zaměstnanců energetické skupiny E.ON a

	Plán opatření pro případy havárie z hlediska ochrany jakosti vod pro areál TR110/22kV Slušovice	Stran:	11 / 17
		Datum zpracování:	27.9. 2019
ECD	OSTATNÍ ŘÍZENÁ DOKUMENTACE E.ON CZECH		

v souvislosti s plněním povinností vyplývajících ze zavedeného environmentálního systému řízení (EMS).

20. ÚDAJE O UMÍSTĚNÍ KOPIÍ HAVARIJNÍHO PLÁNU

Originál HP pro areál R Slušovice je umístěn u smluvního dodavatele ekologických služeb (vodní hospodářství). Oskenovaný originál bude uložen na nástěnce ve vestibulu budovy společných provozů.

21. DALŠÍ PODROBNOSTI

Uniklé závadné látky a sorpční prostředky se předávají k odstranění osobě oprávněné k převzetí odpadu podle zák. č. 185/2001 Sb.

22. AKTUALIZACE HAVARIJNÍHO PLÁNU

Aktualizaci, příp. aktualizaci havarijního plánu pro areál R Slušovice bude provádět podle potřeby smluvní dodavatel ekologických služeb. Dílčí změny budou realizovány formou dodatků tohoto dokumentu, zásadní změny pak vypracováním aktualizovaného havarijního plánu pro areál TR Slušovice.

P Přílohy

P.1	Základní vlastnosti závadných látek.....	12
P.2	Záznam o seznámení s havarijním plánem	14
P.3	Plán vyrozumění při ekologické havárii.....	15

P.1 Základní vlastnosti závadných látek

K havarijnímu plánu budou vždy přiloženy bezpečnostní listy aktuálně používaných látek.

Transformátorový olej

Selektivně rafinovaný ropný olej (CAS 64741-97-5, EINC 265098-1) s inhibítorem 2,6-diterc.butyl-p-kresolem (CAS 128-37-0, EINC 2048814).

Základní fyzikální vlastnosti:

Skupenství:	kapalné
Měrná hmotnost:	0,88 kg/dm ³
Bod tání:	-
Rozpustnost ve vodě:	nerozpustný

Základní chemické vlastnosti:

Reakce – pH :	neuvádí se
BSK ₅ :	neuvádí se
Jiné závažné reakce s vodou:	neuvádí se

Základní toxikologické vlastnosti:

Toxicita vůči teplokrevným živočichům:	potkani – > 20 000 mg/kg
Toxicita vůči rybám:	neuvádí se
Ekotoxicita:	neuvádí se

R – věta:

neuvádí se

S – věta:

S 60 – Tento materiál nebo obal musí být zneškodněn jako nebezpečný odpad
S 61 – Zabraňte uvolnění do životního prostředí

Doplňkové údaje:

neuvádí se

Zdroj uvedených identifikačních údajů:

Bezpečnostní list

Kyselina sírová

Obchodní název : Kyselina sírová 26%

Chemické složení, charakteristika : CAS 7664-93-9, EINECS 231-639-5

Základní vlastnosti závadné látky :

skupenství	kapalné
hustota :	1,24 g/cm ³
teplota tání (°C):	-12,4 (při 96% koncentrace)
teplota varu (°C):	330
hořlavost :	nehořlavá kapalina
meze výbušnosti:	nevýbušná kapalina
rozpuštnost ve vodě :	rozpuštný
další údaje:	žíravina

Základní toxikologické vlastnosti :

toxická vůči teplokrevným živočichům : potkan – větší než 2140 mg/kg
subchronická - chronická toxicita : Drobné kapičky kyseliny sírové rozptýlené v ovzduší dráždí sliznice již od koncentrace 1 mg/m. Dlouhé a opakované expozice vedou k chronickému zánětu spojivek a dýchacích cest.
zkušenosti u člověka : žíravina, vysoko toxický při inhalaci

Ekologické informace

Kyselina sírová je velice škodlivá pro ryby a vodní organismy

toxická pro vodní organismy není stanoveno

toxická pro ostatní prostředí není stanoveno

R-věta: R 35 – způsobuje těžké poleptání

S-věta: S 1/2 - uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí

S 26 – při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc

S 30 – K TOMUTO VÝROBKU NIKDY NEPŘIDÁVEJTE VODU

S 45 – V PŘÍPADĚ ÚRAZU, NEBO NECÍTÍTE

Doplňkové údaje :

Kód odpadu 06 01 01 – kyselina sírová a kyselina siřičitá, kategorie N

Tento materiál nebo jeho obal musí být zneškodněn jako nebezpečný odpad

Zdroj uvedených identifikačních údajů : Bezpečnostní list

P.2 Záznam o seznámení s havarijním plánem

Já níže podepsaný(á) potvrzuji svým podpisem, že:

- jsem se seznámil(a) s dokumentem Plán opatření pro případy havárie z hlediska ochrany jakosti vod pro areál TR110/22kV Slušovice v plném rozsahu,
- jsem pochopil(a) a porozuměl(a) všem uvedeným postupům a budu se jimi řídit,
- jsem si vědom(a) následků, které mohou nastat nedodržením předpisů, informací a pokynů se kterými jsem byl(a) seznámen(a).

Datum	Jméno a příjmení	Společnost / org. jednotka / pracovní zařazení	Podpis

P.3 Plán vyrozumění při ekologické havárii

(např. úniku oleje do půdy nebo povrchových vod, úniku odorantu, atp.)

- 1 Havárii hlásí její původce nebo zaměstnanec, který havárii zjistí, neprodleně Hasičskému záchrannému sboru České republiky - tel. 150 (popř. Policii České republiky, případně příslušnému správci povodí)!
- 2 Původce nebo zaměstnanec, který havárii zjistí, dále předá informaci o havárii neprodleně odpovědnému zaměstnanci:
 - v rámci ECD - vedoucímu regionální správy (RS), popř. určenému zástupci v době jeho nepřítomnosti, nebo techniku RS v pohotovosti, popřípadě vedoucímu RCDs nebo určenému zástupci v době jeho nepřítomnosti. Ten bezodkladně uvědomí vedoucího správy sítě VN a NN i vedoucího provozu sítě VN a NN;
 - vedoucímu správy ZP i vedoucímu provozu ZP popř. určenému zástupci v době jejich nepřítomnosti. Ten bezodkladně uvědomí vedoucího správy a provozu ZP;
 - správci OR (oblasti rozvodu), popř. určenému zástupci v době jeho nepřítomnosti, nebo techniku OR v pohotovosti. Ten bezodkladně uvědomí vedoucího správy OR a vedoucího správy sítě VVN.
 - v rámci ECE - vedoucímu obnovitelných a kogenerač. zdrojů / vedoucímu Teplárny Mydlovary, popř. správci oblasti VE v době jeho nepřítomnosti, nebo techniku VE v pohotovosti. Ten bezodkladně uvědomí vedoucího provozu a správy zdrojů.

Seznam osob s pohotovostí je uveden na Connect → Záložky → Interní portál distribuce → Aplikace → Pohotovosti.

Ve všech případech odpovědný zaměstnanec uvědomí bezodkladně ekologa ECD, popř. smluvního dodavatele ekologických služeb!

- 3 Při ohlášení havárie původcem nebo jinou osobou, která ji zjistila, na tel. linku Poruchové služby (tel. č. 800 22 55 77) postupuje operátor podle vnitropodnikových předpisů (IŘD). Dispečer po obdržení oznámení z Poruchové služby nebo přímo z tel. č. 1239 předá informaci o havárii dotčenému odpovědnému zaměstnanci podle vnitropodnikových předpisů (IŘD) vč. informování inženýrské pohotovosti. Odpovědný zaměstnanec neprodleně zjistí aktuální stav na místě a ověří, zda proběhlo ohlášení havárie Hasičskému záchrannému sboru České republiky. Pokud tak nebylo učiněno, provede toto ohlášení sám. Po zjištění aktuálního stavu postupuje při vyrozumění v souladu s tímto plánem.

4 Kontakty pro uvědomění

Správní a centrální činnosti distribuce (senior ekolog - Ing. Pavel Sobotka, tel. 724 256 532). Při nedostupnosti volaného telefonem informovat formou SMS.

Smluvní dodavatel ekologických služeb

Dodavatelské služby v ekologii zajišťuje firma GEOtest, a.s. Pracovníky je možné kontaktovat 24h denně na pohotovostním tel. čísle: 773 742 684.

Podle charakteru události, popř. po konzultaci s pracovníkem smluvního dodavatele ekologických služeb, ohlásí odpovědný zaměstnanec, pokud tak neučinil původce nebo ten, kdo havárii zjistil, havárii dalším dotčeným organizacím, tj. např. správci veřejné kanalizace, správci vodního toku aj. a v případě přímého ohrožení života nebo zdraví lidí uvědomí rovněž zdravotnickou záchrannou službu.

O přijatém hlášení provedou všichni jeho příjemci odpovídající písemný záznam s uvedením času převzetí nebo předání hlášení, jména odesílatele nebo příjemce zprávy a s uvedením dalších předaných/převzatých informací, viz dále. Za odpovídající písemné záznamy o hlášení havárie se považují záznamy v systému TOMS, pokud byly o havárii vedeny, nebo jiné zavedené.

V případě naléhavé potřeby poskytne dispečer na vyžádání výpomoc při kontaktování konkrétních zainteresovaných složek či osob (smluvní dodavatel ekologických služeb, HZS, Policie, Záchraná služba aj.).

Hlášení havarijního úniku nebo havárie musí obsahovat následující údaje:

- čas a místo vzniku nebo ohlášení havárie,
- popis havárie,
- uvedení druhu a odhadu množství uniklých závadných látek,
- popis prováděných opatření,
- informace, zda byla havárie nahlášena Hasičskému záchrannému sboru České republiky
- jméno a pracovní zařazení osoby, která hlášení podává a číslo telefonického spojení.

5 Kontaktní údaje

ECD

Profese	Jméno	Telefonní číslo	E-mail
Vedoucí dispečerského řízení sítí	Vaculík, Petr	724 057 469	petr.vaculik@eon.cz
Vedoucí dispečinku 22kV a plynu Č. Bud.	Chromý, Jan	602425816; 724483592	jan.chromy@eon.cz
Vedoucí dispečinku 22kV Brno	Mátl, Bohumír	724 052 988	bohumir.matl@eon.cz
Vedoucí provozu sítě VVN	Basík, Josef	602 593 634	josef.basik@eon.cz
Vedoucí správy a provozu sítě VVN a DŘS	Mezera, David	724 014 089	david.mezera@eon.cz
Vedoucí správy OR	Šítal, Miloslav	724 014 103	miloslav.sital@eon.cz
Vedoucí OR Brno	Machač, Jiří	733 670 635	jiri.machac@eon.cz
Správce OR Brno	Švrček, Jan	724 053 132	jan.svrcek@eon.cz
Vedoucí OR Č. Budějovice	Cais, Václav	733 670 182	vaclav.cais@eon.cz
Správce OR České Budějovice	Hlásek, Jaroslav	606 615 604	jaroslav.hlasek@eon.cz
Vedoucí OR Čebín	Meduna, Ivan	733 670 636	ivan.meduna@eon.cz
Správce OR Čebín	Menšík, Oldřich	602 117 183	oldrich.mensik@eon.cz
Vedoucí RCDS Nové Město na Mor.	Stárek, Josef	602 468 907	josef.starek@eon.cz
Vedoucí RS Nové Město na Moravě	Mach, Miroslav	602 569 184	miroslav.mach@eon.cz
Vedoucí OR Otrokovice	Svozil, Libor	733 670 615	libor.svozil@eon.cz
Správce OR Otrokovice	Zálešák, Jan	606 745 078	jan.zalesak@eon.cz
Vedoucí OR Slavětice	Vitamvás, Josef	733 670 631	josef.vitamvas@eon.cz
Správce OR Slavětice	Gottfriedová, Helena	724 053 110	helena.gottfriedova@eon.cz
Vedoucí OR Sokolnice	Váša, Radoslav	733 670 632	radoslav.vasa@eon.cz
Správce OR Sokolnice	Habiger, Jiří	606 745 077	jiri.habiger@eon.cz
Vedoucí správa sítě VN a NN	Důbrava, Bohdan	606 635 188	bohdan.dubrava@eon.cz
Vedoucí provozu sítě VN a NN	Večeřa, Radek	602 507 173	radek.vecera@eon.cz
Vedoucí RS Brno	Licek, Miroslav	724 570 767	miroslav.licek@eon.cz
Vedoucí RCDS Brno	Trešer, Roman	724 053 098	roman.treser@eon.cz
Vedoucí RS České Budějovice	Multerer, Josef	724 014 091	josef.multerer@eon.cz
Vedoucí RCDS České Budějovice	Kreuz, Josef	606 635 544	josef.kreuz@eon.cz
Vedoucí RS Hodonín	Slatinský, Radek	606 635 515	radek.slatinsky@eon.cz
Vedoucí RCDS Hodonín	Perutka, Roman	602 536 233	roman.perutka@eon.cz
Vedoucí RS Jihlava	Pekárek, Libor	724 950 100	libor.pekarek@eon.cz
Vedoucí RCDS Jihlava	Skula, Lubomír	724 052 995	lubomir.skula@eon.cz
Vedoucí RS Jindřichův Hradec	Vogel, Michal	724 014 110	michal.vogel@eon.cz
Vedoucí RCDS Jindřichův Hradec	Mazanec, Miroslav	602 593 143	miroslav.mazanec@eon.cz
Vedoucí RS Otrokovice	Lečbych, Karel	602 569 185	karel.lecbych@eon.cz
Vedoucí RCDS Otrokovice	Zachara, Richard	724 952 471	richard.zachara@eon.cz
Vedoucí RS Písek	Šlajs, Petr	733670472; 724014 104	petr.slajs@eon.cz
Vedoucí RCDS Písek	Petrášek, Jiří	602 593 146	jiri.petrasek@eon.cz
Vedoucí RS Prostějov	Novotný, Petr	606 635 276	petr.novotny@eon.cz
Vedoucí RCDS Prostějov	Zukal, Rudolf	606 711 287	rudolf.zukal@eon.cz
Vedoucí provozu ZP	Jirků, Radek	602 167 759	radek.jirku@eon.cz
Vedoucí správy a provozu ZP	Vacek, Tomáš	733 670 644	tomas.vacek2@eon.cz

ECE

Profese	Jméno	Telefonní číslo	E-mail
Vedoucí provozu a správy zdrojů	Váša, Milan	724 258 725	milan.vasa@eon.cz
Vedoucí obnovitelných a kogenerač. Zdrojů	Čupr, Stanislav	602 553 244	stanislav.cupr@eon.cz
Vedoucí Teplárny Mydlovary	Fiedler, Stanislav	723 202 126	stanislav.fiedler@eon.cz

P.4. Záznamy o aktualizaci a přezkoušení HP

Datum	Aktualizace / přezkoušení	Jméno a příjmení / OJ	Podpis

MĚSTSKÝ ÚŘAD VIZOVICE

odbor životního prostředí

Masarykovo nám. 1007, 763 12 Vizovice

ČÍSLO JEDNACÍ: MUVIZ 001431/2020 ŽP-PM
SPISOVÁ ZNAČKA: S MUVIZ 015964/2019
VYŘIZUJE: Pavla Martinů
TEL.: 777 471 177
FAX: 577 599 160
E-MAIL: pavla.martinu@mestovizovice.cz

DATUM: 23.01.2020

E.ON Distribuce, a.s.
F.A. Gerstnera 2151/6
370 49 České Budějovice



Toto rozhodnutí nabylo právní moci
dne 13.2.2020

Městský úřad ve Vizovicích
dne 13.2.2020 Martinů

4

ROZHODNUTÍ

Výroková část:

Městský úřad Vizovice, odbor životního prostředí, jako vodoprávní úřad věcně příslušný podle ustanovení § 104 odst. 2 písm. c) a ustanovení § 106 odst. 1 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen "vodní zákon") a místně příslušný podle ustanovení § 10 a § 11 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), ve vodoprávním řízení posoudil žádost, kterou dne 30.09.2019 podala společnost

E.ON Distribuce, a.s. se sídlem F.A. Gerstnera 2151/6, 370 49 České Budějovice, IČ: 28085400

(dále jen „žadatel“), a na základě tohoto posouzení

schvaluje

podle § 39 odst. 2 písm. a) vodního zákona

„Plán opatření pro případy havárie“

(dále jen „havarijní plán“) pro areál transformovny TR 110/22 kV Slušovice, která se nachází v katastrálním území Veselá u Zlína.

Účastníci řízení na něž se vztahuje rozhodnutí správního orgánu (§ 27 odst. 1 správního řádu):

E.ON Distribuce, a.s. se sídlem F.A. Gerstnera 2151/6, 370 49 České Budějovice, IČ: 28085400

Dnem nabytí právní moci tohoto rozhodnutí pozbývá platnost „Doplněk plánu opatření pro případ havárie“, který byl schválen rozhodnutím Městského úřadu Vizovice, odborem životního prostředí dne 31.07.2008 pod č.j. MUVIZ 021694/2008.

Odůvodnění :

Dne 30.09.2019 byla žadatelem podána žádost o schválení havarijního plánu pro areál transformovny TR 110/22 kV Slušovice, která se nachází v k.ú. Veselá u Zlína.

Podklady pro rozhodnutí vodoprávního úřadu:

- Havarijní plán, který vypracoval dne 27.09.2019 RNDr. Petr Řežábek, GEOtest, a.s., regionální pracoviště České Budějovice, Kubatova 6, 370 04 České Budějovice.
- Plná moc k zastupování od společnosti E.ON Distribuce, a.s. pro společnost GEOtest, a.s., Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, IČ:46344942
- Plná moc k zastupování pro RNDr. Petra Řežábka od společnosti GEOtest, a.s., Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, IČ:46344942.
- Vyjádření Povodí Moravy, s.p. ze dne 06.01.2020, č.j. PM-55138/2019/5419.

Havarijní plán byl vypracován za účelem vymezení možných zdrojů úniku látek ohrožujících jakost podzemních nebo povrchových vod a stanovuje organizační postup při případném havarijním úniku těchto látek v areálu transformovny TR 110/22 kV Slušovice, která se nachází v katastrálním území Veselá u Zlína.

Městský úřad Vizovice, odbor životního prostředí přezkoumal předloženou žádost z hlediska zájmů chráněných ustanoveními vodního zákona a vyhlášky č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků a dospěl k závěru, že nebyly shledány důvody bránící schválení havarijního plánu.

Vodoprávní úřad proto rozhodl, jak je uvedeno ve výroku rozhodnutí, za použití ustanovení právních předpisů ve výroku uvedených.

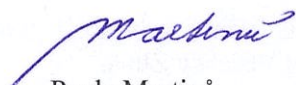
Poučení účastníků :

Proti tomuto rozhodnutí se lze odvolat **do 15 dnů** ode dne jeho oznámení ke Krajskému úřadu Zlínského kraje se sídlem ve Zlíně podáním u zdejšího správního orgánu.

Odvolání se podává s potřebným počtem stejnopisů tak, aby jeden stejnopis zůstal správnímu orgánu a aby každý účastník dostal jeden stejnopis. Nepodá-li účastník potřebný počet stejnopisů, vyhotoví je správní orgán na náklady účastníka.

Odvoláním lze napadnout výrokovou část rozhodnutí, jednotlivý výrok nebo jeho vedlejší ustanovení. Odvolání jen proti odůvodnění rozhodnutí je nepřípustné.




Pavla Martinů
referent odboru životního prostředí

Příloha pro žadatele (po nabytí právní moci rozhodnutí):

- Schválený havarijní plán

Obdrží:

Účastníci řízení:

E.ON Distribuce, a.s., F.A. Gerstnera 2151/6, 370 49 České Budějovice, IČ: 28085400, *doručí se na základě plné moci: GEOTest, a.s., RNDr. Petr Řežábek, Kubatova 6, 370 04 České Budějovice*

Na vědomí:

Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 632/11, 602 00 Brno, IDDS: m49t8gw

Jindřich Červinka

Dillingerova 18, 621 00 Brno

IČ 433 97 107
3

Arch.číslo : ČE 20- 030

Zak.číslo : 2020 – 030

Počet listů : 24 +

Investor: EG.D, Lidická 1873/36, 602 00 Brno

Stavba: TR Slušovice – rekonstrukce transformovny,

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Požárně bezpečnostní řešení

Vypracoval : Jindřich Červinka

OOZ č. Z - 424/97

Datum : březen 2023

1. Úvod

Zpracovanou dokumentací jsou řešeny stavební úpravy související s modernizací technologie.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu nezbytně nutném, při respektování vyhl. MV ČR č.246/2001 Sb., § 41 odstavec 2 a 3 s tím, že je využito odstavce 4 tohoto paragrafu v souladu s Metodickým návodem pro navrhování a posuzování požárně bezpečnostního řešení (srpen 2018).

2. Seznam použitých podkladů

Projektová dokumentace

Projektová dokumentace – stavební část, GANTE projekt s.r.o., tř. Tomáše Bati 332, Otrokovice, 04/2020

Projektová dokumentace – technologická část, ELEKTROLA, s.r.o. Otrokovice, 04/2020

Použité technické normy

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty (květen 2009 + Z1 únor 2013 + Z3 únor 2020)

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty (únor 2010 + Z1 únor 2013 + Z2 únor 2015 + Z3 únor 2020)

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení (červenec 2016)

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami (červenec 1997)

ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (květen 2007)

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb. Změny staveb (březen 2011 + Z1 červenec 2011 + Z2 únor 2013)

ČSN 73 0845 Požární bezpečnost staveb. Sklady (květen 2012)

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody (duben 2009 + Z1 únor 2013)

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzt. zařízením (leden 1996)

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou (červen 2003)

ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb. Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení (duben 2011)

ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (červen 1997)

ČSN EN 61936 – 1 Elektrické instalace nad AC 1 kV – část 1: Všeobecná pravidla (prosinec 2011 + A1 listopad 2014)

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (červenec 2015)

a norem a předpisů souvisejících včetně všech dodatků a případných změn platných v době zpracování projektové dokumentace, které na ně navazují s ohledem na posuzovaný objekt.

PNE 33 3201 – elektrické stanice – Navrhování a stavba elektrických stanic nad 1kV AC pro DS a PS (2016-01-01)

Směrnice RS-024 společností E.ON v České republice, Stanovení organizace zabezpečení požární ochrany platná od 15.12.2016

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – vydal PAVUS 2009

Technická zpráva se statickým výpočtem požární odolnosti ocelové konstrukce D.1.2, vypracoval Ing. M. Bezruč, Zlín 06/2019

Zákon č. 133/85 Sb. o PO ve znění pozdějších předpisů z 08/2017

Vyhláška č. 246/2001 MV ČR o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění Vyhl. č. 221/2014.

- Vyhláška č. 23/2008 MV ČR o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění Vyhl. č. 268/2011.

Program FIRE-NX, modul NX804 (04/2015) Radim Bochnák

3 Stručný popis stavby a technologie

SO 30 Budova společných provozů (BSP)

Stávající stav

Transformovna 110/22 kV byla uvedena do provozu 30. 12. 1987 a částečně zrekonstruována v roce 1995. Rozvodna 110 kV je venkovního provedení typu H se dvěma odpojovači v příčné větvi.

Stávající objekt BSP je přízemní obdélníkového tvaru půdorysného rozměru 25,8 x 19,7 m a výšky 4,0 m s plochou střechou.

Nosnou konstrukci objektu tvoří zděné cihelné stěny tl. 300 a 400 mm. Zastropení je železobetonovými stropními panely SPIROLL tl. 250 mm. Vnitřní příčky jsou zděné. Střecha je jednoplášťová plochá s povlakovou střešní krytinou.

Pro rozvody kabelů po objektu jsou v podlaze železobetonové shora přístupné kanály hloubky do 1,2 m.

Nové dispoziční řešení

Hlavní vstup do objektu BSP na výškovou úroveň $\pm 0,000$ v 1.NP je z jižní strany.

Z hlavní **chodby A0101** se vchází na východní straně do **chodby A0102**, ze které se přístup do **rozvodny AJA A0103**. Z hlavní chodby A0101 je dále přístup do místnosti **telekomunikace-CIT A0104**, do **technické místnosti A0105**, **vlastní spotřeba A0106 a předsíně A0107**, ze které se vchází do **úklidové místnosti A0108** a místnosti **staniční baterie A0109**.

Z hlavní **chodby A0101** se vstupuje na východní straně do **předsíně A0110**, ze které je přístupná **umývárna, sprcha A0111 a WC A0112**, dále potom **kuchyňka A0113**, ze které je přístup do **úpravny vody A0114 a šatny A0115**. Z hlavní chodby je dále přístup do místnosti **technické zázemí A0116**, **telekomunikace A0117** a **dozorny A0118**.

Z venkovního prostoru se vchází na jižní straně objektu do místnosti **transformátor T22 A0119** a **rozvodna AJB A0120** a na východní straně objektu se vchází do místnosti **transformátor T21 A0121**.

Bude provedena celková rekonstrukce objektu. Vyměněny okenní a dveřní prvky, opraveny omítky a podlahy, nové pórobetonové příčky, zateplení fasády kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z polystyrénu tl. 140 mm. Střecha se zatepluje tepelnou izolací z polystyrénu tl. 260 mm a opatřena povlakovou krytinou.

SO 31 – stanoviště transformátorů

Předmětem tohoto SO je vybudování nových otevřených stanovišť kompenzačních tlumivek a transformátorů v areálu transformovny TR Slušovice. Jedná se o dvě stanoviště pro tlumivky TL1, TL2, a dvě stanoviště transformátorů T101, T102.

Stavební objekt je navržen z prefabrikovaných systémových železobetonových dílců tvořících záchytné vany symetricky poskládanými do obdélného bloku o půdorysném rozměru 25,12 x 6,06 m. Obě stání pro transformátory budou odděleny příčnou protipožární stěnou ze železobetonových panelů výšky 6,165 m. Dílce vany vysoké 2,235 m jsou osazeny horní hranou 1010 mm nad úroveň terénu (obslužné komunikace).

Stání tlumivky je tvořeno monolitickou vanou z jednoho dílce o rozměru 3,66x3,66x2,235 m do něhož jsou vloženy nájezdové prahy s kolejnicemi pro osazení tlumivky. Objem záchytné vany je cca 14 m³.

Stání transformátoru je tvořeno ze 2x monolitických van o rozměru 3,06x6,06x2,235 m a 1x monolitická vana o rozměru 2,58x6,06x2,235 m. Do prostředního dílce jsou vloženy nájezdové prahy s kolejnicemi pro osazení transformátoru. Celkový rozměr stání je 6,06x8,74m a objem záchytné vany je cca. 63m³.

V úrovni horní hrany dílce jsou umístěny pochozí samozhášecí rošty.

Hloubka van je navržena tak, aby kapacitně obsáhla 100 % havarijní únik oleje transformátoru, roční srážky pro místní oblast, výšku samozhášecího roštu BS, potřebnou rezervu pro hasiče a rezervu, předepsanou normou. Pod horní vrstvou roštu je ponecháno 15 cm pro kabelové lávky a pro propoje technologických částí.

Stavební těleso je bezesparé, a proto nepropustné pro vlhkost, plyny, oleje nebo jiné látky. Konstrukce vany zajišťuje gravitační separaci srážkové vody a uniklého oleje. Výhodou nabízených řešení je bezodtokovost celé soustavy, a proto absolutní těsnost v případě havarijního úniku trafooleje.

Zakrytí jednotlivých van bude provedeno lehčeným samozhášecím roštem z pozinkovaných ocelových profilů, standardní šířky, s výplní ze skleněného granulátu. Pod roštem budou vedeny kabelové lávky uchycené na ocelových konzolách přišroubovaných k JTA listům předem zabetonovaných ve stěnách van.

Horní část pororoštu tvoří souvislou pochozí plochu. Spáry mezi vanami budou zakryty hliníkovým plechem, mezery vyplněny trvale olejivzdorným tmelem.

Uvnitř je vana opatřena olejivzdorným nátěrem, odolným proti vodě a ropným produktům. Vnější povrch je chráněn ekologicky nezávadným nátěrem.

Stanoviště budou dodána kompletně vystrojená pro montáž strojů a technologického zařízení. Součástí dodávky jsou také pochozí pororošty, hromosvod, zatahovací kladka, kolejnice pevné a příložené pro transport včetně veškerého ukotvení.

Veškeré kovové části - kolejnice, pororošty a jejich nosné konstrukce musí být galvanicky pospojovány a připojeny na zemnicí síť rozvodny.

Transformátor T101:

Rozměry	6,05x3,02x4,755 m
Celková hmotnost / z toho hmotnost oleje	63,2 t / 13 t

Transformátor T102 (stávající):

Celková hmotnost / z toho hmotnost oleje	59,7 t / 10,1 t
--	-----------------

Stání bude složeno ze tří samostatných van (AW 3066):

Vnější půdorysné rozměry vany:	8,74x6,06x 2,235 m
Celkový objem van	cca. 63 m ³

Tlumivka TL1(stávající):

Celková hmotnost / z toho hmotnost oleje	4,55 t / 1,29 t
--	-----------------

Tlumivka TL2:

Rozměry	1,583x1,418x3,067 m
Celková hmotnost / z toho hmotnost oleje	5,58 t / 1,26 t

Stání bude složeno ze samostatné vany:

Vnější půdorysné rozměry vany:	3,38x3,38x 2,235 m
Celkový objem van	cca. 14 m ³

Podlaha

Požární odolnost podlahy EI 30. Systémy dvojité podlahy budou součástí dodávky spol. BETONBAU. Veškeré kovové části - kolejnice, pororošty a jejich nosné konstrukce musí být galvanicky pospojovány a připojeny na zemnicí síť rozvodny.

Betonové plochy

Nosná konstrukce stavby – díly prefabrikované konstrukce – jsou provedeny z vodostavebního betonu, proto stavba není proti zemní vlhkosti izolována. Pro povrchovou ochranu betonových konstrukcí havarijní jímky proti úniku ropných látek je navržen nátěr odolný ropným látkám (např systém Zentrifix F 92 firmy MC – Bauchemie s.r.o.).

Záchytná jímka

Uvnitř záchytných jímek je navržena konstrukce zdvojené podlahy z lehčených samozhášecích roštů z pozinkovaných ocelových profilů, standardní šířky, s výplní ze skleněného granulátu (LICHTGITTER , typ BN-OF tl. 75mm). Na konstrukci podlahy je požadována minimální únosnost 1000kg/m², 300kg bodově. Ocelové stojky podlahy musí zajistit celistvost a statickou stabilitu podlahy ve třídě R15 (zajištěné statickou rezervou případně protipožárním nátěrem Promapaint). Veškeré související povrchové úpravy jsou provedeny jako žárově zinkované.

Ucpávky, prostupy

Spáry mezi díly stanoviště budou (v místech prostupů) utěsněny elastickým tmelem v případě potřeby doplněného vodostopným profilem.

Otvory vedoucí do kabelového prostoru ze záchytné jímky budou utěsněny zděnou kabelovou přepážkou. Otvory vedoucí ze záchytné jímky do komory kabelovodu budou po protažení technologie utěsněny ucpávkou.

V areálu rozvodny nejsou žádné kabelové kanály. Kabely jsou vedeny v zemině v chráničkách a kabelových tvárnících.

Zatřídění dle čl. 7.2.8 a 7.2.12 ČSN 73 0802, 3.1.3.1 a 3.2 ČSN 73 0810

Konstrukční systém objektů je **nehořlavý** – svíslé nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu jsou z konstrukcí DP1, vodorovné konstrukce druhu DP1.

Požární výška objektů je **h = 0,0 m**.

4 Rozdělení objektu BSP do požárních úseků

Ozn. PÚ	Název
---------	-------

SO 30	
-------	--

PÚ N 1.1	Společné prostory
PÚ N 1.2	Dozorna
PÚ N 1.3	Telekomunikace
PÚ N 1.4	Rozvodna AJA
PÚ N 1.5	Rozvodna AJB
PÚ N 1.6	Transformátor T22
PÚ N 1.7	Transformátor T21
PÚ N 1.8	Staniční baterie
PÚ N 1.9	Vlastní spotřeba

SO 31

PÚ N 0.1	Trafo T101 a tlumivka TL1
PÚ N 0.2	Trafo T102 a tlumivka TL2
PÚ N 0.3	Rozvodna 110 kV

5 Stanovení požárního rizika, ekonomického rizika, stupně požární bezpečnosti**Budova společných provozů**

Posouzení je dle ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty.

PÚ N 1.1 – Společné prostory

Počet podlaží objektu	z =	1
Počet podlaží úseku	z =	1
Požární výška	=	0,00
Konstrukční systém	:	nehořlavý

Vstupní parametry pro místnosti úseku:

č.	Název místnosti	S [m ²]	hs [m]	So [m ²]	ho [m]	pn [kg.m ⁻²]	ps [kg.m ⁻²]	k1	K	Tabulka A.1 položka
A0101	chodba	49,1	3,25	0,0	0,00	5,0	7,0	0,90	1,00	1.10
A0102	chodba	9,3	3,25	0,0	0,00	5,0	7,0	0,90	1,00	1.10
A0104	telekomunikace	10,8	3,30	0,0	0,00	30,0	2,0	0,90	1,00	12.1.5 a)
A0105	technická místnost	38,9	3,30	0,0	0,00	55,0	2,0	0,90	1,00	15.2a + 13.8.4
A0107	předsín	7,2	3,30	0,6	0,80	5,0	5,0	0,90	1,00	1.10
A0108	úklidová místnost	2,3	3,30	0,6	0,80	25,0	5,0	0,90	1,00	
A0110	předsín	3,6	3,30	0,0	0,00	5,0	0,0	0,90	1,00	1.10
A0111	umývárna, sprcha	5,4	3,30	0,4	0,80	5,0	5,0	0,90	1,00	14.2
A0112	WC	1,7	3,30	0,0	0,00	5,0	2,0	0,90	1,00	14.2
A0113	kuchyňka	10,1	3,30	1,1	1,40	35,0	5,0	0,90	1,00	7.1.4
A0114	úprava vody	8,8	3,30	1,5	1,24	10,0	5,0	0,90	1,00	15.8
A0115	šatna	15,9	3,30	1,1	1,40	50,0	10,0	0,90	1,00	14.1 b)
A0116	technické zázemí	18,9	3,30	1,1	1,40	40,0	8,0	0,90	1,00	9.4 b)

Výpočty pro místnosti:

č.m.	p kg.m ⁻²	k3	Fo m ^{1/2}	F1	vv kg.m ⁻² .min ⁻¹	vp	F2 m ^{1/2}	TAU min	TAUE min	Tg °C
A0101	10,45	3,94	0,005	0,005	0,17	--	--	63,0	17,0	436
A0102	10,45	6,46	0,005	0,005	0,27	--	--	38,0	13,0	397
A0104	28,70	6,21	0,005	0,005	0,26	--	--	109,0	22,0	481
A0105	51,20	4,22	0,005	0,005	0,18	--	--	286,0	35,0	521
A0107	8,75	7,09	0,011	0,011	0,60	--	--	15,0	9,0	468
A0108	26,75	10,82	0,023	0,023	1,62	--	--	17,0	13,0	632
A0110	4,50	9,27	0,005	0,005	0,39	--	--	11,0	6,0	301
A0111	8,75	7,86	0,008	0,008	0,52	--	--	17,0	9,0	422
A0112	6,20	12,53	0,005	0,005	0,53	--	--	12,0	6,0	303

A0113	35,75	6,25	0,021	0,021	0,87	--	--	41,0	28,0	735
A0114	13,25	6,49	0,029	0,029	1,19	--	--	11,0	10,0	632
A0115	53,50	5,40	0,015	0,015	0,59	--	--	91,0	44,0	757
A0116	42,80	5,13	0,014	0,014	0,51	--	--	85,0	38,0	715

Vypočtené hodnoty pro požární úsek:

Výpočtový režim	:	TAUe z pravděpodobné doby trvání požáru (čl.6.2.3)
Konstrukční systém	:	nehořlavý
Plocha úseku	S =	182,18 m ²
Střední výška	h _s =	3,28 m
Celkový počet podlaží PÚ	:	1
Nahodilé zatížení	p _n =	24,20 kg.m ⁻²
Stálé zatížení	p _s =	4,63 kg.m ⁻²
Požární zatížení	p =	28,83 kg.m ⁻²
Součinitel	k ₃ =	5,28
Plocha konstrukcí	S _k =	962,34 m ²
Parametr odvětrání	F _o =	0,007 m ^{1/2}
Součinitel	k ₄ =	1,000
Součinitel K (průměrné)	=	1,000
Parametr odvětrání	F ₁ =	0,007 m ^{1/2}
Součinitel	GAMA =	7,973
Rychlost odhořívání	vv =	0,313 kg.m ⁻² .min ⁻¹
Pravděpodobná doba	Tau =	92,0 min
Ekvivalentní doba	Tau _e =	25,8 min
Teplota plynů	Tg =	559,0 °C
Součinitel	k ₅ =	1,00
Součinitel	k ₆ =	1,00
Součinitel	k ₈ =	0,417
Součin Tau _e .k ₈	:	10,737 min

St.požární bezpečnosti : I.Ekonomické riziko (čl.7)

Požárně bezpeč. zař. a opatření:	součinitel c	=	1,00
Vliv následných škod:	součinitel k ₇	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p ₁	=	0,69	
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob. požárem p ₂	=	0,04	
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P ₁ (rov.17)	=	0,69	
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P ₂ (rov.18)	=	13,02	
Mezní hodnota indexu P ₂ (rov.20,diagram 1 obr.6)	=	1 929,35	
Pomocná hodnota Z	=	54 011,37	
Koeficient k ₊ (tj. k ₅ .k ₆ .k ₇)	=	2,00	
Mezní půdorysná plocha požárního úseku S _{max} m ²	=	27 005,70	

Velikost požárního úseku nepřekračuje povolené rozměry.**PÚ N 1.2 – Dozorna**

Počet podlaží objektu	z =	1
Počet podlaží úseku	z =	1
Požární výška	=	0,00
Konstrukční systém	:	nehořlavý

Vstupní parametry pro místnosti úseku:

č. Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	S _o [m ²]	h _o [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	k ₁	K	Tabulka A.1 položka
A0118 dozorna	53,4	3,30	10,1	1,40	15,0	30,0	0,90	1,00	15.11 b)

Výpočty pro místnosti:

č.m.	p kg.m ⁻²	k3	Fo m ^{1/2}	F1	vv kg.m ⁻² .min ⁻¹	vp m ^{1/2}	F2 m ^{1/2}	TAU min	TAUE min	Tg °C
A0118	39,00	3,71	0,060	0,060	1,19	--	--	33,0	42,0	949

Vypočtené hodnoty pro požární úsek:

Výpočtový režim	:	TAUE z pravděpodobné doby trvání požáru (čl.6.2.3)
Konstrukční systém	:	nehořlavý
Plocha úseku	S =	53,43 m ²
Střední výška	h _s =	3,30 m
Celkový počet podlaží PÚ	:	1
Nahodilé zatížení	p _n =	13,50 kg.m ⁻²
Stálé zatížení	p _s =	25,50 kg.m ⁻²
Požární zatížení	p =	39,00 kg.m ⁻²
Součinitel	k ₃ =	3,71
Plocha konstrukcí	S _k =	198,02 m ²
Parametr odvětrání	F _o =	0,060 m ^{1/2}
Součinitel	k ₄ =	1,000
Součinitel K (průměrné)	=	1,000
Parametr odvětrání	F ₁ =	0,060 m ^{1/2}
Součinitel	GAMA =	5,321
Rychlost odhořívání	vv =	1,188 kg.m ⁻² .min ⁻¹
Pravděpodobná doba	Tau =	32,8 min
Ekvivalentní doba	Tau _e =	42,5 min
Teplota plynů	Tg =	949,00 °C
Součinitel	k ₅ =	1,00
Součinitel	k ₆ =	1,00
Součinitel	k ₈ =	0,417
Součin Tau _e .k ₈	:	17,702 min

St.požární bezpečnosti : I.Ekonomické riziko (čl.7)

Požárně bezpeč. zař. a opatření:	součinitel c	=	1,00
Vliv následných škod:	součinitel k ₇	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p ₁	=	1,40	
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob. požárem p ₂	=	0,15	
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P ₁ (rov.17)	=	1,40	
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P ₂ (rov.18)	=	16,03	
Mezní hodnota indexu P ₂ (rov.20, diagram 1 obr.6)	=	1 139,42	
Pomocná hodnota Z	=	7 596,14	
Koeficient k ₊ (tj. k ₅ .k ₆ .k ₇)	=	2,00	
Mezní půdorysná plocha požárního úseku S _{max} m ²	=	3 798,10	

Velikost požárního úseku nepřekračuje povolené rozměry.PÚ N 1.3 – Telekomunikace

Počet podlaží objektu	z =	1
Počet podlaží úseku	z =	1
Požární výška	=	0,0
Konstrukční systém	:	nehořlavý

Vstupní parametry pro místnosti úseku:

č. Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	S _o [m ²]	h _o [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	k ₁	K	Tabulka A.1 položka
A0117 telekomunikace	23,4	3,30	1,1	1,40	30,0	30,0	0,90	1,00	12.1.5 a)

Výpočty pro místnosti:

č.m.	p kg.m ⁻²	k3	Fo m ^{1/2}	F1	vv kg.m ⁻² .min ⁻¹	vp m ^{1/2}	F2 m ^{1/2}	TAU min	TAUE min	Tg °C
A0117	52,50	4,81	0,012	0,012	0,42	--	--	126,0	44,0	717

Vypočtené hodnoty pro požární úsek:

Výpočtový režim	:	TAUE z pravděpodobné doby trvání požáru (čl.6.2.3)
Konstrukční systém	:	nehořlavý
Plocha úseku	S =	23,44 m ²
Střední výška	h _s =	3,30 m
Celkový počet podlaží PÚ	:	1
Nahodilé zatížení	p _n =	27,00 kg.m ⁻²
Stálé zatížení	p _s =	25,50 kg.m ⁻²
Požární zatížení	p =	52,50 kg.m ⁻²
Součinitel	k ₃ =	4,81
Plocha konstrukcí	S _k =	112,81 m ²
Parametr odvětrání	F _o =	0,012 m ^{1/2}
Součinitel	k ₄ =	1,000
Součinitel K (průměrné)	=	1,000
Parametr odvětrání	F ₁ =	0,012 m ^{1/2}
Součinitel	GAMA =	7,394
Rychlost odhořívání	vv =	0,418 kg.m ⁻² .min ⁻¹
Pravděpodobná doba	Tau =	125,6 min
Ekvivalentní doba	Tau _e =	44,4 min
Teplota plynů	Tg =	717,0 °C
Součinitel	k ₅ =	1,41
Součinitel	k ₆ =	1,00
Součinitel	k ₈ =	0,417
Součin Tau _e .k ₈	:	18,501 min

St.požární bezpečnosti : I.Ekonomické riziko (čl.7)

Požárně bezpeč. zař. a opatření:	součinitel c	=	1,00
Vliv následných škod:	součinitel k ₇	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p1	=	1,40	
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob. požárem p2	=	0,15	
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P ₁ (rov.17)	=	1,40	
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P ₂ (rov.18)	=	7,03	
Mezní hodnota indexu P ₂ (rov.20,diagram 1 obr.6)	=	1 139,42	
Pomocná hodnota Z	=	7 596,14	
Koeficient k+ (tj. k ₅ .k ₆ .k ₇)	=	2,00	
Mezní půdorysná plocha požárního úseku S _{max} m ²	=	3 798,10	

Velikost požárního úseku nepřekračuje povolené rozměry.**PÚ N 1.4 – Rozvodna AJA**

Počet podlaží objektu	z =	1
Počet podlaží úseku	z =	1
Požární výška	=	0,0
Konstrukční systém	:	nehořlavý

Ps se zvyšuje o požární zatížení 25 kg.m⁻² od dřevěné zdvojené podlahyVstupní parametry pro místnosti úseku:

č. Název místnosti	S	h _s	So	ho	pn	ps	k1	K	Tabulka A.1
--------------------	---	----------------	----	----	----	----	----	---	-------------

	[m ²]	[m]	[m ²]	[m]	[kg.m ⁻²]	[kg.m ⁻²]				položka
A0103 rozvodna AJA	109,9	3,0	8,10	0,90	25,0	28,0	0,90	1,00	15,2	a)

Výpočty pro místnosti:

č.m.	p kg.m ⁻²	k3	Fo m ^{1/2}	F1	vv kg.m ⁻² .min ⁻¹	vp	F2 m ^{1/2}	TAU min	TAUE min	Tg °C
A0103	46,30	3,11	0,022	0,022	0,46	--	--	101,0	64,0	873

Vypočtené hodnoty pro požární úsek:

Výpočtový režim	:	TAUE z pravděpodobné doby trvání požáru (čl.6.2.3)
Konstrukční systém	:	nehořlavý
Plocha úseku	S =	109,88 m ²
Střední výška	h _s =	3,00 m
Celkový počet podlaží PÚ	:	1
Nahodilé zatížení	p _n =	22,50 kg.m ⁻²
Stálé zatížení	p _s =	23,80 kg.m ⁻²
Požární zatížení	p =	46,30 kg.m ⁻²
Součinitel	k ₃ =	3,11
Plocha konstrukcí	S _k =	341,75 m ²
Parametr odvětrání	F _o =	0,022 m ^{1/2}
Součinitel	k ₄ =	1,000
Součinitel K (průměrné)	=	1,000
Parametr odvětrání	F ₁ =	0,022 m ^{1/2}
Součinitel	GAMA =	6,570
Rychlost odhořívání	vv =	0,459 kg.m ⁻² .min ⁻¹
Pravděpodobná doba	Tau =	100,8 min
Ekvivalentní doba	Tau _e =	63,8 min
Teplota plynů	Tg =	873,0 °C
Součinitel	k ₅ =	1,41
Součinitel	k ₆ =	1,00
Součinitel	k ₈ =	0,417
Součin Tau _e .k ₈	:	26,603 min

St.požární bezpečnosti : II.Ekonomické riziko (čl.7)

Požárně bezpeč. zař. a opatření:	součinitel c	=	1,00
Vliv následných škod:	součinitel k ₇	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p1	=	1,40	
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob. požárem p2	=	0,15	
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P ₁ (rov.17)	=	1,40	
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P ₂ (rov.18)	=	32,96	
Mezní hodnota indexu P ₂ (rov.20, diagram 1 obr.6)	=	1 139,42	
Pomocná hodnota	Z	=	7 596,14
Koeficient	k+ (tj. k ₅ , k ₆ , k ₇)	=	2,00
Mezní půdorysná plocha požárního úseku S _{max} m ²	=	3 798,10	

Velikost požárního úseku nepřekračuje povolené rozměry.**PÚ N 1.5 – Rozvodna AJB**

Počet podlaží objektu	z =	1
Počet podlaží úseku	z =	1
Požární výška	=	0,00
Konstrukční systém	:	nehořlavý

Vstupní parametry pro místnosti úseku:

č. Název místnosti	S [m ²]	hs [m]	So [m ²]	ho [m]	pn [kg.m ⁻²]	ps [kg.m ⁻²]	k1	K	Tabulka A.1 položka
A0120 rozvodna AJB	5,0	3,30	0,3	0,50	25,0	0,0	0,90	1,00	15.2 a)

Výpočty pro místnosti:

č.m.	p kg.m ⁻²	k3	Fo m ^{1/2}	F1	vv kg.m ⁻² .min ⁻¹	vp m ^{1/2}	F2 m ^{1/2}	TAU min	TAUE min	Tg °C
A0120	22,50	8,13	0,005	0,005	0,34	--	--	65,0	17,0	440

Vypočtené hodnoty pro požární úsek:

Výpočtový režim	:	TAUE z pravděpodobné doby trvání požáru (čl.6.2.3)
Konstrukční systém	:	nehorlavý
Plocha úseku	S =	5,02 m ²
Střední výška	hs =	3,30 m
Celkový počet podlaží PÚ	:	1
Nahodilé zatížení	pn =	22,50 kg.m ⁻²
Stálé zatížení	ps =	0,00 kg.m ⁻²
Požární zatížení	p =	22,50 kg.m ⁻²
Součinitel	k3 =	8,13
Plocha konstrukcí	Sk =	40,82 m ²
Parametr odvětrání	Fo =	0,005 m ^{1/2}
Součinitel	k4 =	1,000
Součinitel K (průměrné)	=	1,000
Parametr odvětrání	F1 =	0,005 m ^{1/2}
Součinitel	GAMA =	8,470
Rychlost odhořívání	vv =	0,344 kg.m ⁻² .min ⁻¹
Pravděpodobná doba	Tau =	65,3 min
Ekvivalentní doba	Tau _e =	17,0 min
Teplota plynů	Tg =	440,0 °C
Součinitel	k5 =	1,00
Součinitel	k6 =	1,00
Součinitel	k8 =	0,417
Součin Tau _e .k8	:	7,083 min

St.požární bezpečnosti : I.Ekonomické riziko (čl.7)

Požárně bezpeč. zař. a opatření:	součinitel c	=	1,00
Vliv následných škod:	součinitel k7	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p1	=	1,40	
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob. požárem p2	=	0,15	
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P1 (rov.17)	=	1,40	
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18)	=	1,51	
Mezní hodnota indexu P2 (rov.20,diagram 1 obr.6)	=	1 139,42	
Pomocná hodnota Z	=	7 596,14	
Koeficient k+ (tj. k5.k6.k7)	=	2,00	
Mezní půdorysná plocha požárního úseku S _{max} m ²	=	3 798,10	

Velikost požárního úseku nepřekračuje povolené rozměry.**PÚ N 1.6 – Transformátor T22**

Počet podlaží objektu	z =	1
Počet podlaží úseku	z =	1
Požární výška	=	0,0

Konstrukční systém : nehořlavý

Transformátor je s olejovou náplní

Vstupní parametry pro místnosti úseku:

č.	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	S _o [m ²]	h _o [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	k ₁	K	Tabulka A.1 položka
A0119	transformátor T22	4,9	3,30	0,9	0,90	10,0	1600,0	0,90	1,00	15.4 b) a)

Výpočty pro místnosti:

č.m.	p kg.m ⁻²	k ₃	F _o m ^{1/2}	F ₁	vv kg.m ⁻² .min ⁻¹	vp	F ₂ m ^{1/2}	TAU min	TAUE min	T _g °C
A0119	144,00	8,05	0,021	0,021	1,15	--	--	126,0	74,0	890

Vypočtené hodnoty pro požární úsek:

Výpočtový režim	:	TAUE z pravděpodobné doby trvání požáru (čl.6.2.3)
Konstrukční systém	:	nehořlavý
Plocha úseku	S =	4,94 m ²
Střední výška	h _s =	3,30 m
Celkový počet podlaží PÚ	:	1
Nahodilé zatížení	p _n =	144,00 kg.m ⁻²
Stálé zatížení	p _s =	0,00 kg.m ⁻²
Požární zatížení	p =	144,00 kg.m ⁻²
Součinitel	k ₃ =	8,05
Plocha konstrukcí	S _k =	39,76 m ²
Parametr odvětrání	F _o =	0,021 m ^{1/2}
Součinitel	k ₄ =	1,000
Součinitel K (průměrné)	=	1,000
Parametr odvětrání	F ₁ =	0,021 m ^{1/2}
Součinitel	GAMA =	6,629
Rychlost odhořívání	vv =	1,146 kg.m ⁻² .min ⁻¹
Pravděpodobná doba	Tau =	125,7 min
Ekvivalentní doba	Tau _e =	73,7 min
Teplota plynů	T _g =	890,0 °C
Součinitel	k ₅ =	1,41
Součinitel	k ₆ =	1,00
Součinitel	k ₈ =	0,417
Součin Tau _e .k ₈	:	30,707 min

St.požární bezpečnosti : II.

Ekonomické riziko (čl.7)

Požárně bezpeč. zař. a opatření:	součinitel c	=	1,00
Vliv následných škod:	součinitel k ₇	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p ₁	=	1,40	
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob. požárem p ₂	=	0,15	
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P ₁ (rov.17)	=	1,40	
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P ₂ (rov.18)	=	1,48	
Mezní hodnota indexu P ₂ (rov.20, diagram 1 obr.6)	=	1 139,42	
Pomocná hodnota Z	=	7 596,14	
Koeficient k ₊ (tj. k ₅ .k ₆ .k ₇)	=	2,00	
Mezní půdorysná plocha požárního úseku S _{max} m ²	=	3 798,10	

Velikost požárního úseku nepřekračuje povolené rozměry.

PÚ N 1.7 – Transformátor T21

Počet podlaží objektu	z =	1
Počet podlaží úseku	z =	1
Požární výška	=	0,0
Konstrukční systém	:	nehořlavý

Transformátor je s olejovou náplní

Vstupní parametry pro místnosti úseku:

č.	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	S _o [m ²]	h _o [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	k ₁	K	Tabulka A.1 položka
A0121	transformátor T21	8,7	3,30	0,9	0,90	160,0	0,0	0,90	1,00	15.4 b) a)

Výpočty pro místnosti:

č.m.	p kg.m ⁻²	k ₃	F _o m ^{1/2}	F ₁	vv kg.m ⁻² .min ⁻¹	vp	F ₂ m ^{1/2}	TAU min	TAUE min	T _g °C
A0121	144,00	6,60	0,015	0,015	0,70	--	--	206,0	77,0	831

Vypočtené hodnoty pro požární úsek:

Výpočtový režim	:	TAUE z pravděpodobné doby trvání požáru (čl.6.2.3)
Konstrukční systém	:	nehořlavý
Plocha úseku	S =	8,68 m ²
Střední výška	h _s =	3,30 m
Celkový počet podlaží PÚ	:	1
Nahodilé zatížení	p _n =	144,0 kg.m ⁻²
Stálé zatížení	p _s =	0,00 kg.m ⁻²
Požární zatížení	p =	144,0 kg.m ⁻²
Součinitel	k ₃ =	6,60
Plocha konstrukcí	S _k =	57,26 m ²
Parametr odvětrání	F _o =	0,015 m ^{1/2}
Součinitel	k ₄ =	1,000
Součinitel K (průměrné)	=	1,000
Parametr odvětrání	F ₁ =	0,015 m ^{1/2}
Součinitel	GAMA =	7,091
Rychlost odhořívání	vv =	0,698 kg.m ⁻² .min ⁻¹
Pravděpodobná doba	Tau =	206,4 min
Ekvivalentní doba	Tau _e =	77,5 min
Teplota plynů	T _g =	831,0 °C
Součinitel	k ₅ =	1,41
Součinitel	k ₆ =	1,00
Součinitel	k ₈ =	0,417
Součin Tau _e .k ₈	:	32,282 min

St.požární bezpečnosti : II.

Ekonomické riziko (čl.7)

Požárně bezpeč. zař. a opatření:	součinitel c	=	1,00
Vliv následných škod:	součinitel k ₇	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p ₁	=	1,40	
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob. požárem p ₂	=	0,15	
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P ₁ (rov.17)	=	1,40	
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P ₂ (rov.18)	=	2,60	
Mezní hodnota indexu P ₂ (rov.20, diagram 1 obr.6)	=	1 139,42	
Pomocná hodnota Z	=	7 596,14	
Koeficient k ₊ (tj. k ₅ .k ₆ .k ₇)	=	2,00	
Mezní půdorysná plocha požárního úseku S _{max} m ²	=	3 798,10	

Velikost požárního úseku nepřekračuje povolené rozměry.

PÚ N 1.8 – Staniční baterie

Počet podlaží objektu	z =	1
Počet podlaží úseku	z =	1
Požární výška	=	0,00
Konstrukční systém	:	nehořlavý

Vstupní parametry pro místnosti úseku:

č. Název místnosti	S [m ²]	hs [m]	So [m ²]	ho [m]	pn [kg.m ⁻²]	ps [kg.m ⁻²]	k1	K	Tabulka A.1 položka
A0109 staniční baterie	14,7	3,30	0,1	0,25	10,0	5,0	0,90	1,00	15.6 a)

Výpočty pro místnosti:

č.m.	p kg.m ⁻²	k3	Fo m ^{1/2}	F1	vv kg.m ⁻² .min ⁻¹	vp m ^{1/2}	F2	TAU min	TAUE min	Tg °C
A0109	13,25	5,61	0,005	0,005	0,24	--	--	56,0	15,0	427

Vypočtené hodnoty pro požární úsek:

Výpočtový režim	:	TAUE z pravděpodobné doby trvání požáru (čl.6.2.3)
Konstrukční systém	:	nehořlavý
Plocha úseku	S =	14,68 m ²
Střední výška	hs =	3,30 m
Celkový počet podlaží PÚ	:	1
Nahodilé zatížení	pn =	9,00 kg.m ⁻²
Stálé zatížení	ps =	4,25 kg.m ⁻²
Požární zatížení	p =	13,25 kg.m ⁻²
Součinitel	k3 =	5,61
Plocha konstrukcí	Sk =	82,30 m ²
Parametr odvětrání	Fo =	0,005 m ^{1/2}
Součinitel	k4 =	1,000
Součinitel K (průměrné)	=	1,000
Parametr odvětrání	F1 =	0,005 m ^{1/2}
Součinitel	GAMA =	8,470
Rychlost odhořívání	vv =	0,237 kg.m ⁻² .min ⁻¹
Pravděpodobná doba	Tau =	55,8 min
Ekvivalentní doba	Tau _e =	15,2 min
Teplota plynů	Tg =	427,0 °C
Součinitel	k5 =	1,00
Součinitel	k6 =	1,00
Součinitel	k8 =	0,417
Součin Tau _e .k8	:	6,317 min

St.požární bezpečnosti : I.

Ekonomické riziko (čl.7)

Požárně bezpeč. zař. a opatření:	součinitel c	=	1,00
Vliv následných škod:	součinitel k7	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p1	=	1,40	
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob. požárem p2	=	0,15	
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P1 (rov.17)	=	1,40	
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18)	=	4,40	
Mezní hodnota indexu P2 (rov.20, diagram 1 obr.6)	=	1 139,42	
Pomocná hodnota	Z	=	7 596,14
Koeficient	k+ (tj. k5.k6.k7)	=	2,00

Mezní půdorysná plocha požárního úseku $S_{\max} \text{ m}^2 = 3\,798,10$

Velikost požárního úseku nepřekračuje povolené rozměry.

PÚ N 1.9 – Vlastní spotřeba

Počet podlaží objektu	z =	1
Počet podlaží úseku	z =	1
Požární výška	=	0,0
Konstrukční systém	:	nehořlavý

Vstupní parametry pro místnosti úseku:

č.	Název místnosti	S [m ²]	hs [m]	So [m ²]	ho [m]	pn [kg.m ⁻²]	ps [kg.m ⁻²]	k1	K	Tabulka A.1 položka
A0106	vlastní spotřeba	24,3	3,0	0,0	0,00	25,0	5,0	0,90	1,00	15.2 a)

Výpočty pro místnosti:

č.m.	p kg.m ⁻²	k3	Fo m ^{1/2}	F1	vv kg.m ⁻² .min ⁻¹	vp m ^{1/2}	F2 m ^{1/2}	TAU min	TAUE min	Tg °C
A0106	26,75	4,52	0,005	0,005	0,19	--	--	140,0	25,0	501

Vypočtené hodnoty pro požární úsek:

Výpočtový režim	:	TAUe z pravděpodobné doby trvání požáru (čl.6.2.3)
Konstrukční systém	:	nehořlavý
Plocha úseku	S =	24,30 m ²
Střední výška	hs =	3,00 m
Celkový počet podlaží PÚ	:	1
Nahodilé zatížení	pn =	22,50 kg.m ⁻²
Stálé zatížení	ps =	4,25 kg.m ⁻²
Požární zatížení	p =	26,75 kg.m ⁻²
Součinitel	k3 =	4,52
Plocha konstrukcí	Sk =	109,77 m ²
Parametr odvětrání	Fo =	0,005 m ^{1/2}
Součinitel	k4 =	1,000
Součinitel K (průměrné)	=	1,000
Parametr odvětrání	F1 =	0,005 m ^{1/2}
Součinitel	GAMA =	8,470
Rychlost odhořívání	vv =	0,191 kg.m ⁻² .min ⁻¹
Pravděpodobná doba	Tau =	139,8 min
Ekvivalentní doba	Tau _e =	25,0 min
Teplota plynů	Tg =	501,0 °C
Součinitel	k5 =	1,00
Součinitel	k6 =	1,00
Součinitel	k8 =	0,417
Součin Tau _e .k8	:	10,402 min

St.požární bezpečnosti : I.

Ekonomické riziko (čl.7)

Požárně bezpeč. zař. a opatření:	součinitel c	=	1,00
Vliv následných škod:	součinitel k7	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p1	=	1,40	
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob. požárem p2	=	0,15	
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P1 (rov.17)	=	1,40	
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18)	=	7,29	

Mezní hodnota indexu P_2 (rov.20,diagram 1 obr.6)	=	1 139,42
Pomocná hodnota Z	=	7 596,14
Koeficient k_+ (tj. k_5, k_6, k_7)	=	2,00
Mezní půdorysná plocha požárního úseku S_{max} m ²	=	3 798,10

Velikost požárního úseku nepřekračuje povolené rozměry.

PÚ N 0.1 – Trafo T 101 a tlumivka TL1

PÚ N 0.2 – Trafo T 102 a tlumivka TL2

Venkovní transformátory jsou posuzovány dle ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty. Jedná se o otevřená technologická zařízení.

Požární a ekonomické riziko

U otevřených technologických zařízení dle čl. 5.8.2 se stanovuje pouze ekonomické riziko.

Ekonomické riziko (čl.7)

Technologie je zařazena dle ČSN 73 0804 tab. E.1 do skupiny výrob 1, pol. č. 5.29

Plocha	S m ²	=	63,00
Požárně bezpeč. zař. a opatření:	součinitel c	=	1,00
Vliv následných škod:	součinitel k_7	=	2,00
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P_1 (rov.17)	=	1,40	
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P_2 (rov.18)	=	18,90	
Mezní hodnota indexu P_2 (rov.21,diagram I obr.6)	=	1 139,40	
Pomocná hodnota Z	=	7 596,03	
Koeficient k_+ (tj. k_5, k_6, k_7)	=	2,00	
Mezní půdorysná plocha požárního úseku S_{max} m ²	=	3 798,01	

Velikost požárního úseku nepřekračuje povolené rozměry.

PÚ N 0.3 – Rozvodna 110 kV

Požární a ekonomické riziko

U otevřených technologických zařízení dle čl. 5.8.2 se stanovuje pouze ekonomické riziko.

Ekonomické riziko (čl.7)

Technologie je zařazena dle ČSN 73 0804 tab. E.1 do skupiny výrob 1, pol. č. 1.1

Plocha	S m ²	=	640,00
Požárně bezpeč. zař. a opatření:	součinitel c	=	1,00
Vliv následných škod:	součinitel k_7	=	2,00
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P_1 (rov.17)	=	1,40	
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P_2 (rov.18)	=	192,00	
Mezní hodnota indexu P_2 (rov.21,diagram I obr.6)	=	1 139,40	
Pomocná hodnota Z	=	7 596,03	
Koeficient k_+ (tj. k_5, k_6, k_7)	=	2,00	
Mezní půdorysná plocha požárního úseku S_{max} m ²	=	3 798,01	

Velikost požárního úseku nepřekračuje povolené rozměry.

6 Zhodnocení stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti

6.1 Požadavky

Požární odolnost stavebních konstrukcí pro

SPB I.

SPB II.

1 Požární stěny a stropy

v posledním nadzemním podlaží : 15+ 15+

2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. střepech,

v posledním nadzemním podlaží : 15 DP3 15 DP3

3 Obvodové stěny

v posledním nadzemním podlaží :	15+	15+
4 Nosné konstrukce střech		
nosné konstrukce střech :	15	15
5 Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu		
v posledním nadzemním podlaží :	15	15
9 Nenosné konstrukce uvnitř PÚ		
bez ohledu na podlaží :	--	--
10 Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC		
konstrukce schodišť :	--	15 DP3
12 Střešní plášť		
střešní plášť :	--	--

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi

Těsnění prostupů potrubí a kabelů dle čl. 6.2 ČSN 73 0810 (červenec 2016)

6.2.1 Konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Těsnění prostupů se provádí:

- Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo
- Dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest a zároveň v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

- Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodovu nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce, nebo
- Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takový prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Prostupy realizované podle 6.2.2 musí být zřetelně označeny štítkem s informacemi.

Značky mezních stavů požární odolnosti dle ČSN 73 0810:

R	únosnost nebo stabilita
E	celistvost
I	teplota na neohříváné straně
W	hustota tepelného toku
DP1	nehořlavé konstrukce
DP2	smíšené konstrukce
DP3	hořlavé konstrukce

6.2 Vyhodnocení:

Použity hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – vydal PAVUS 2009.

Požární stěny

Požární stěny jsou zděné cihelné tl. 100 a 150 mm – požární odolnost **EI 120 DP1** – dle Eurokódů, tabulka 6.1.1, číslo řádku 1.2 – (požadovaná maximálně EI 15).

Požární stěny jsou zděné cihelné tl. 300 a 400 mm – požární odolnost **REI 180 DP1** – dle Eurokódů, tabulka 6.1.2, číslo řádku 3.2 – (požadovaná maximálně REI 15).

Nové požární stěny jsou zděné pórobetonové tl. 150 mm – požární odolnost **EI 180 DP1** – dle Eurokódů, Tabulka 6.4.1 – (požadovaná maximálně EI 15).

Požární stěna mezi venkovními transformátory T101 a T102 je železobetonová tl. 180 mm – požární odolnost je minimálně **REI 90 DP1** – dle Eurokódů, tabulka 2.3 – (požadovaná REI 60 – čl. 8.7.2.1 ČSN EN 61936-1/A1).

Požární strop

V objektu nejsou požadovány.

Požární uzávěry

Vnitřní dveře do PÚ N1.2, N1.3, N1.4, N1.8 a N1.9 jsou požární s odolností minimálně **EW 15** – bude doloženo dokladem od výrobce a dokladem o montáži – (požadované EW 15 DP3).

Všechny požární uzávěry budou opatřeny samozavírači (ozn. na výkresech C).

Obvodové stěny

Stávající obvodové stěny jsou zděné cihelné tl. 400 mm – požární odolnost **REI 180 DP1** – dle Eurokódů, Tabulka 6.1.2, číslo řádku 3.2 – (požadovaná maximálně REW 15).

Nové dozdivky jsou pórobetonové tl. 400 mm – požární odolnost **REI 180 DP1** – dle Eurokódů, Tabulka 6.4.2, – (požadovaná maximálně REW 15).

Nosné konstrukce střech

Nosnou konstrukci střechy tvoří železobetonové stropní panely SPIROLL tl. 250 mm – požární odolnost je minimálně **REI 45 DP1** – dle Eurokódů, tabulka 2.6 – (požadovaná RE 15).

Nosné konstrukce objektu

Nosnou konstrukci tvoří cihelné zdivo tl 300 a 400 mm - požární odolností **REI 180 DP1** – dle Eurokódů, tabulka 6.1.2, číslo řádku 3.2 – (požadovaná maximálně R 15).

Strop je ze železobetonových stropních panelů SPIROLL tl. 250 mm – požární odolnost je minimálně **REI 45 DP1** – dle Eurokódů, tabulka 2.6 – (požadovaná RE 15).

Venkovní technologická zařízení rozvodny jsou z konstrukcí nehořlavých a jsou dle čl. 5.8.2 ČSN 73 0804 **bez požadavků** na požární odolnost.

Nenosné konstrukce objektu

Nenosné konstrukce jsou bez požadavků na požární odolnost.

Střešní plášť

Střešní plášť je bez požadavků na požární odolnost.

Požární ucpávky

Průchody kabelů přes požárně dělící stěny budou utěsněny v souladu s čl 6.2 ČSN 73 0810 na požární odolnost jaká je požadována pro požární stěnu, minimálně **EI 15** minut.

Kabelové kanály při průchodu pod požárními stěnami budou požárně předěleny a utěsněny v souladu s čl 6.2 ČSN 73 0810 na požární odolnost jaká je požadována na požární stěnu, minimálně **EI 15** minut.

Stávající i nově použité stavební konstrukce požadované požární odolnosti splňují.

7 Zhodnocení stavebních hmot

Objekt je řešen z nosných konstrukcí nehořlavých třídy reakce na oheň A1 (pálená cihla, beton, pórobeton,).

Na povrchy stavebních konstrukcí nejsou použity materiály, které by výrazně ovlivňovaly šíření požáru po povrchu stavebních konstrukcí, nejsou použity stavební hmoty, které při požáru jako hořící odkapávají, nebo vytvářejí nadměrné množství toxických plynů.

Zdvojená podlaha systému MERO typ 2-1200/6 je třídy reakce na oheň A2_n.

Pro vnější zateplení byl použit certifikovaný systém. Konstrukce dodatečné vnější tepelné izolace obvodových stěn má tepelně izolační vrstvy třídy reakce na oheň E (fasádního polystyrénu). Konstrukce jako celek splňuje třídu reakce na oheň B.

Konstrukce dodatečné vnější tepelné izolace nemá vzduchové dutiny umožňující svislé proudění plynů.

Povrchová vrstva fasády vykazuje index šíření plamene $i_s = 0$.

Založení izolace je pod terénem.

Vnější tepelná izolace splňuje zásady čl. 3.1.3.1 ČSN 73 0810.

8 Zhodnocení evakuace osob a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Obsazení objektu osobami

V objektu není stálé pracovní místo, pro výpočty se uvažuje s počtem 10 osob.

Osoby s omezenou schopností pohybu se v objektu budou pohybovat pouze ojedinele a nahodile. Způsob evakuace osob z objektu je navržen jako současný.

Únikové cesty :

Únik osob ze všech prostor v objektu je nechráněnými únikovými cestami s východy přímo ven z objektu do volného prostoru.

PÚ N 1.1 – Společné prostory

PÚ N 1.2 – Dozorna

PÚ N 1.3 – Telekomunikace

PÚ N 1.8 – Staniční baterie

PÚ N 1.9 – Vlastní spotřeba

Únik osob z těchto prostor je chodbou v požárním úseku N 1.1 Společné provozy.

Skupina výrob a provozu (max.) : 5

č.	č.p.	Typ	tu max [min]	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1)	1	nechr.	1,5	0,87	53,3	28,0	1,0	1,5	10	150	souč.	rovina	Ano

Únik osob z požárních úseků je nechráněnou únikovou cestou sousedním požárním úsekem N 1.1 ven do volného prostoru. Povolená délka únikové cesty je 53,3 m, skutečná délka z nejvzdálenější místnosti je do 28 m.

PÚ N 1.4 – Rozvodna AJA

Skupina výrob a provozu (max.) : 5

č.	č.p.	Typ	tu max [min]	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1)	1	nechr.	1,5	0,72	53,3	22,0	1,0	1,5	10	150	souč.	rovina	Ano

Únik osob z požárního úseku je nechráněnou únikovou cestou přímo ven do volného prostoru. Povolená délka únikové cesty je 53,3 m, skutečná délka je do 22 m.

PÚ N 1.5 – Rozvodna AJB

PÚ N 1.6 – Transformátor T22

PÚ N 1.7 – Transformátor T21

Skupina výrob a provozu (max.) : 5

Východy z těchto místností o malé ploše jsou přímo ven do volného prostoru. Úniková cesta začíná v ose těchto východových cest.

Z uvedeného posouzení je zřejmé, že délky i šířky únikových cest z objektu jsou vyhovující.

Začátek nechráněné únikové cesty je:

- a) na ose východu z místnosti, pokud její podlahová plocha je menší než 40 m²;
- b) na ose východu z místnosti, nebo funkčně ucelené skupiny místností s podlahovou plochou nejvýše 100 m² pokud
 - o 1) vzdálenost kteréhokoliv místa k východu z místnosti nebo skupiny místností je nejvýše 15 m,
 - o 2) v těchto místnostech nejsou provozy skupiny 5 až 7,
 - o 3) v těchto místnostech není více než 40 osob

Dveře na únikových cestách musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvů apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.

Dveře na únikových cestách se otevírají ve směru úniku a jsou otočné ve svislých čepích, s výjimkou dveří, u kterých úniková cesta začíná. Dveře na únikové cestě budou bez prahů.

Dveře vyskytující se na únikových cestách musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu otevření uzávěru ručně či samočinně (bez použití jakýchkoliv nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokován či jinak zajištěn proti vloupání apod. – čl.13.1.1 ČSN 73 0810.

Východové dveře ven z objektu (chodba a rozvodna AJA) budou opatřeny panikovou klikou (EN 179) umožňující otevření zamčených dveří z vnitřní strany bez pomoci klíčků.

Únikové cesty jsou dostatečně osvětleny denním i umělým světlem.

V objektu BSP, ani v areálu rozvodny nejsou žádné kabelové prostory a průchozí kabelové kanály – nouzové osvětlení není požadováno.

9 Stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, případně bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě

SO 30

Posouzení vnějšího opláštění:

Výhřevnost vrstvy 140 mm pěnového polystyrénu –

$$Q = 20 \text{ (kg.m}^{-3}\text{)} \cdot 0,14 \text{ (m)} \cdot 39 \text{ (MJ.kg}^{-1}\text{)} = 109,2 \text{ MJ.m}^{-2} < 150 \text{ MJ.m}^{-2}$$

Obvodové stěny nevykazují vlastnosti částečně požárně otevřené plochy (čl.9.5.2 ČSN 73 0804) a **nemusí se stanovovat odstupové vzdálenosti.**

PÚ N 1.1 – Společné prostory

Taue = 25,8 min

č.	l [m]	h _u [m]	S _p [m ²]	S _{po} [m ²]	p _o [%]	Taue[min]	I [kW.m ²]	d[m]	Pozn.

--									
01.	0,9	0,9	0,8	0,8	100	25,8	80,71	1,0	okna severní stěna
02.	0,6	0,9	0,6	0,6	100	25,8	80,71	0,8	okna severní stěna
03.	0,8	2,0	1,6	1,6	100	25,8	80,71	1,2	dveře severní stěna
04.	10,0	1,4	14,0	7,0	52	25,8	80,71	1,4	otvory západní stěna
05.	0,9	2,2	2,0	2,0	100	25,8	80,71	1,4	dveře jižní stěna

--									

PÚ N 1.2 –Dozorna

Taue = 42,5 min

č.	l [m]	h _u [m]	S _p [m ²]	S _{po} [m ²]	p _o [%]	Taue[min]	I [kW.m ²]	d[m]	Pozn.

--									

01.	7,5	1,4	11,0	6,0	53	42,5	105,09	2,0	okno západní stěna
02.	5,0	1,4	7,0	6,0	84	42,5	105,09	2,7	okna jižní stěna

PÚ N 1.3 – Telekomunikace

Taue = 44,4 min

č.	l [m]	h _u [m]	S _p [m ²]	S _{po} [m ²]	p _o [%]	Taue[min]	I [kW.m ²]	d[m]	Pozn.
01.	2,6	1,4	4,0	3,0	74	44,4	107,47	1,9	okna západní stěna

PÚ N 1.4 – Rozvodna AJA

Taue = 63,8 min

č.	l [m]	h _u [m]	S _p [m ²]	S _{po} [m ²]	p _o [%]	Taue[min]	I [kW.m ²]	d[m]	Pozn.
01.	3,5	2,0	7,0	3,5	50	63,8	128,74	2,3	otvory východní stěna
02.	11,6	1,0	11,6	8,0	60	63,8	128,74	2,2	okna východní stěna
03.	1,8	3,0	5,4	5,4	100	63,8	128,74	3,1	dveře jižní stěna

PÚ N 1.5 – Rozvodna AJB

Taue = 17,0 min

č.	l [m]	h _u [m]	S _p [m ²]	S _{po} [m ²]	p _o [%]	Taue[min]	I [kW.m ²]	d[m]	Pozn.
01.	0,9	2,2	2,0	2,0	100	17,0	63,86	1,2	dveře jižní stěna

PÚ N 1.6 – Transformovna T22

Taue = 73,7 min

č.	l [m]	h _u [m]	S _p [m ²]	S _{po} [m ²]	p _o [%]	Taue[min]	I [kW.m ²]	d[m]	Pozn.
01.	1,4	2,3	3,0	3,0	100	73,7	138,03	2,6	dveře jižní stěna

PÚ N 1.7 – Transformátor T21

Taue = 77,5 min

č.	l [m]	h _u [m]	S _p [m ²]	S _{po} [m ²]	p _o [%]	Taue[min]	I [kW.m ²]	d[m]	Pozn.
01.	1,4	2,4	3,0	3,0	100	77,5	141,38	2,7	dveře východní stěna

Odstupové vzdálenosti od požárně otevřených ploch v obvodových stěnách jsou do volného prostoru kolem objektu na pozemku rozvodny.

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje za hranice pozemku rozvodny.

Posuzovaná stavba není v požárně nebezpečném prostoru jiných objektů. V okolí se žádné stavby mimo rozvodnu nenachází.

Směrem jižním je stanoviště transformátoru a tlumivky ve vzdálenosti cca 15 m – odstupová vzdálenost od nich je 6,7 m – vzájemné odstupové vzdálenosti vyhovují.

V ostatních směrech je pouze zeleň.

Odstupové vzdálenosti jsou z požárního hlediska vyhovující.

SO 31

PÚ N 0.1 – Trafo T101 a tlumivka TL1

PÚ N 0.2 – Trafo T102 a tlumivka TL2

Taue = 90,0 min

č.	l [m]	h _u [m]	S _p [m ²]	S _{po} [m ²]	p _o [%]	Taue[min]	I [kW.m ²]	d[m]	Pozn.
--									
01.	12,0	6,0	72,0	72,0	100	90,0	151,71	12,6	delší východní a západní strana
02.	3,4	6,0	20,4	20,4	100	90,0	151,71	6,7	kratší jižní a severní strana

--

Odstupové vzdálenosti jsou do volného prostoru na pozemku rozvodny. Nachází se zde pouze nehořlavé konstrukce rozvodny 110 kV (ocelové stožáry, vodiče, izolátory, betonové základy apod.).

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje za hranice pozemku rozvodny.

Posuzovaná stavba není v požárně nebezpečném prostoru jiných objektů. V okolí se žádné stavby mimo Budovu společných provozů nenachází.

Směrem severním je ve vzdálenosti cca 15 m BSP – odstupová vzdálenost od ní je 2,7 m – vzájemné odstupové vzdálenosti vyhovují.

V ostatních směrech je pouze zeleň.

Odstupové vzdálenosti jsou z požárního hlediska vyhovující.

10 Zabezpečení stavby požární vodou

1. Vnější odběrní místa (čl. 5 ČSN 73 0873)

S [m²] největšího PÚ = 182,18

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu mezi sebou		DN mm	v m.s ⁻¹	Q l.s ⁻¹	Obsah nádrže m ³
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	

Nejbližší požární hydranty jsou v obci Veselá ve vzdálenosti cca 1,5 km od rozvodny, nebo ve Slušovicích na ul. Dlouhá cca 1,5 km od rozvodny, případně v průmyslovém areálu ve vzdálenosti do 1,0 km. Pro většinu rozvodny pod napětím platí zákaz hašení vodou.

2. Vnitřní odběrní místa (p.S > 9000), (čl. 6 ČSN 73 0873)

PÚ N 1.1 Součin p.S = 28,8 . 182,2 = 5 252,2 NE

V objektu není výpočtem požadován vnitřní požární vodovod s odběrním místem.

Dle 4.4 b) 1) 2) ČSN 73 0873 lze od odběrních míst upustit.

Ruší se současný hydrant v BSP z důvodu změny zdroje vody na studnu.

11 Zhodnocení příjezdových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku

Příjezdové komunikace

Příjezd do areálu rozvodny a k objektům je stávající a nemění se.

Příjezd k objektu je sjezdem ze silnice č. 491 a dále po místní komunikaci k rozvodně. V areálu rozvodny po zpevněných vnitroareálových komunikacích splňující požadavky ČSN 73 08.. – tj. šířka vozovky nejméně 3,0 m, průjezdný profil nejméně 3,5 m široký a 4,1 m vysoký.

Vjezd do areálu je přes uzavřenou bránu, kterou otevře zaměstnanec E.ON Distribuce, a.s.. Při vstupu jednotky HZS do prostoru rozvodny je vždy nutná přítomnost kvalifikovaného zaměstnance E.ON Distribuce, a.s. – technika provozu a údržby.

Nástupní plochy

Nástupní plochy dle čl. 13.4.4 ČSN 73 0804 nejsou požadovány.

Vnitřní zásahové cesty

Dle čl. 13.5 ČSN 73 0804 vnitřní zásahové cesty nejsou požadovány.

12 Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů

Označení	Počet hasicích jednotek	Požadovaný počet PHP	druh PHP	hasící schopnost	poznámka
PÚ N 1.1	$2,2 \cdot 6 = 14$ $nr = 0,2 \cdot (S \cdot P_1)^{1/2} = 0,2 \cdot (182,2 \cdot 0,69)^{1/2} = 2,2$	$14 / 4 = 4$	4x sněhový S5	70 B	
PÚ N 1.2	$1,7 \cdot 6 = 11$ $nr = 0,2 \cdot (S \cdot P_1)^{1/2} = 0,2 \cdot (53,4 \cdot 1,4)^{1/2} = 1,7$	$11 / 4 = 3$	3x sněhový S5	70 B	(jsou k dispozici na chodbě v PÚ N1.1)
PÚ N 1.3	$1,1 \cdot 6 = 7$ $nr = 0,2 \cdot (S \cdot P_1)^{1/2} = 0,2 \cdot (23,4 \cdot 1,4)^{1/2}$	$7 / 4 = 2$	2x sněhový S5	70 B	(jsou k dispozici na chodbě v PÚ N1.1)
PÚ N 1.4	$2,5 \cdot 6 = 15$ $nr = 0,2 \cdot (S \cdot P_1)^{1/2} = 0,2 \cdot (109,9 \cdot 1,4)^{1/2}$	$15 / 4 = 4$	4x sněhový S5	70 B	
PÚ N 1.5	$0,6 \cdot 6 = 4$ $nr = 0,2 \cdot (S \cdot P_1)^{1/2} = 0,2 \cdot (5,0 \cdot 1,4)^{1/2}$	$4 / 4 = 1$	1x sněhový S5	70 B	
PÚ N 1.6 a N 1.7	pro požární úseky bude k dispozici PHP z PÚ n 1.5				
PÚ N 1.8	$0,9 \cdot 6 = 6$ $nr = 0,2 \cdot (S \cdot P_1)^{1/2} = 0,2 \cdot (14,7 \cdot 1,4)^{1/2}$	$6 / 3 = 2$	2x sněhový S5	55 B	(je k dispozici na chodbě v PÚ N1.1)
PÚ N 1.9	$1,2 \cdot 6 = 8$ $nr = 0,2 \cdot (S \cdot P_1)^{1/2} = 0,2 \cdot (24,3 \cdot 1,4)^{1/2}$	$8 / 4 = 2$	2x sněhový S5	55 B	(jsou k dispozici na chodbě v PÚ N1.1)

V objektu BSP jsou požadovány přenosné hasicí přístroje, v počtech, druzích a s hasící schopností viz tabulka.

V případě použití jiných druhů PHP je nutno provést přepočítání počtu kusů dle Přílohy č.4 vyhlášky č.23/2008 Sb., aby zůstala zachována celková požadovaná hasící schopnost.

Přenosné hasicí přístroje budou umístěny na únikových cestách, u vchodů a případně u míst s nejvyšší pravděpodobností vzniku požáru a na viditelných a lehce přístupných místech a to tak, aby výška rukojeti nebyla výše než 1,50 m nad úrovní podlahy a musí vyhovovat i požadavku vyhl. MV ČR č. 246/2001 §3.

Jejich orientační umístění je v přiloženém půdoryse PO.

Pro venkovní rozvodnu 110 kV včetně transformátorů a tlumivek jsou k dispozici pojízdné hasicí přístroje s náplní minimálně 90 kg CO₂ umístěné venku pod přístřeškem.

13 Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby z hlediska požadavků požární bezpečnosti**Větrání**

Větrání jednotlivých prostor v objektu je přirozené okny a nucené potrubními ventilátorky.

Vytápění

Vytápění je elektrické přímotopy, popř. klimatizačními jednotkami.

Elektroinstalace

Je provedena v souladu s normami oboru elektro podle stanoveného druhu prostředí. Instalační rozvody jsou vedeny na nehořlavých podkladech. Na elektrické rozvody a zařízení budou zpracovány revizní zprávy.

Hlavní vypínač el. energie pro objekt BSP je v místnosti vlastní spotřeby (m.č. A0106).). (Nejedná se o hlavní vypínač celé el. stanice. El. stanici lze vypnout jen po dohodě s technikou a dispečinkem E.ON. Na el. stanici se

nevztahuje ČSN 73 0848)

Požární těsnění

Všechny volné rozvody technických zařízení v řešeném objektu (zdravotně technické instalace, elektroinstalace, apod.) budou v místech prostupů požárně dělicími konstrukcemi utěsněny v souladu s čl. 6.2 ČSN 73 0810 na požadovanou požární odolnost požárně dělicích konstrukcí pro přilehlé požární úseky (EI 15).

Průchody jednotlivých kabelů přes požárně dělicí konstrukce budou zatmeleny.

Vnitřní olejové transformátory

Jedná se o dva olejové transformátory o výkonu 400 kVA s množstvím 290 l náplně transformátorového oleje. Transformátory jsou hermeticky uzavřené bez požadavků na záchytnou jímku (čl.8.7.3.2.1 PNE 33 3201).

Záchytné jímky pod venkovními transformátory a tlumivkami.

Pod konstrukcí zdvojené podlahy jsou řešeny záchytné jímky. Konstrukce zdvojené podlahy je z lehčených samozhášecích roštů z pozinkovaných ocelových profilů s výplní ze skleněného granulátu (LICHTGITTER, typ BN-OF tl. 75mm).

Hloubka van je navržena tak, aby kapacitně obsáhla 100 % havarijní únik oleje transformátoru, roční srážky pro místní oblast, výšku samozhášecího roštu BS, potřebnou rezervu pro hasiče a rezervu, předepsanou normou. Pod horní vrstvou roštu je ponecháno 15 cm pro kabelové lávky a pro propoje technologických částí.

Stání tlumivky -objem záchytné vany je cca 14 m³. Množství oleje v tlumivce je 1,25t.

Stání transformátoru - objem záchytné vany je cca. 63 m³. Množství oleje v transformátoru je maximálně 13,0t.

14. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Elektrická požární signalizace (EPS) dle ČSN 73 0875

PÚ	S [m]	Smax [m]	hp [m]	pn [kg.m ⁻²]	Fo [m ^{1/2}]	E	č.podlaží	Skupina	Nutnost instalace
N 1.1	182,2	27 005,7	0,0	26,89	0,007	10	-1	3	NE
N 1.2	53,4	3 798,1	0,0	15,00	0,060	10	-1	5	NE
N 1.3	23,4	3 798,1	0,0	30,00	0,012	10	-1	5	NE
N 1.4	109,9	3 798,1	0,0	25,00	0,022	10	1	3	NE
N 1.5	5,0	3 798,1	0,0	25,00	0,005	0	1	5	NE
N 1.6	4,9	3 798,1	0,0	160,00	0,021	0	1	5	NE
N 1.7	8,7	3 798,1	0,0	160,00	0,015	0	1	5	NE
N 1.8	14,7	3 798,1	0,0	10,00	0,005	10	.1	5	NE
N 1.9	24,3	3 798,1	0,0	25,00	0,005	10	2	5	NE

V objektu BSP není dle čl. 4.2.1 a 4.2.2 ČSN 73 0875 požadována EPS.

Samočinné stabilní hasící zařízení (SSHZ) nebo polostabilní hasící zařízení

V objektu není SSHZ požadováno, nejsou použity snižující hodnoty součinitele c, ani překročeny hodnoty stanovené v 7.2.7 ČSN 73 0804.

Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

SOZ v objektu není požadováno, nejsou použity snižující hodnoty součinitele c, ani překročeny hodnoty stanovené v 7.2.8 ČSN 73 0804.

15. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních tabulek

V rámci této stavby jsou navrženy požární tabulky dle ČSN ISO 3864:

- u přenosných hasících přístrojů NE.05
- na únikových cestách NE.10
- u elektrorozvaděčů NB 1.43 s nápisem 01

Dále budou označeny hlavní vypínače el. energie a hlavní uzávěry vody příslušnými nápisy.

16 Závěr

Na závěr lze říci, že při zpracování dokumentace na stavební úpravy a modernizaci technologie v objektu jsou zohledněny zásady požární ochrany stanovené ČSN 73 0804, ČSN 73 0810 a dalšími na ně navazujícími normami, vyhláškami a předpisy.

Informace pro stavebníka:

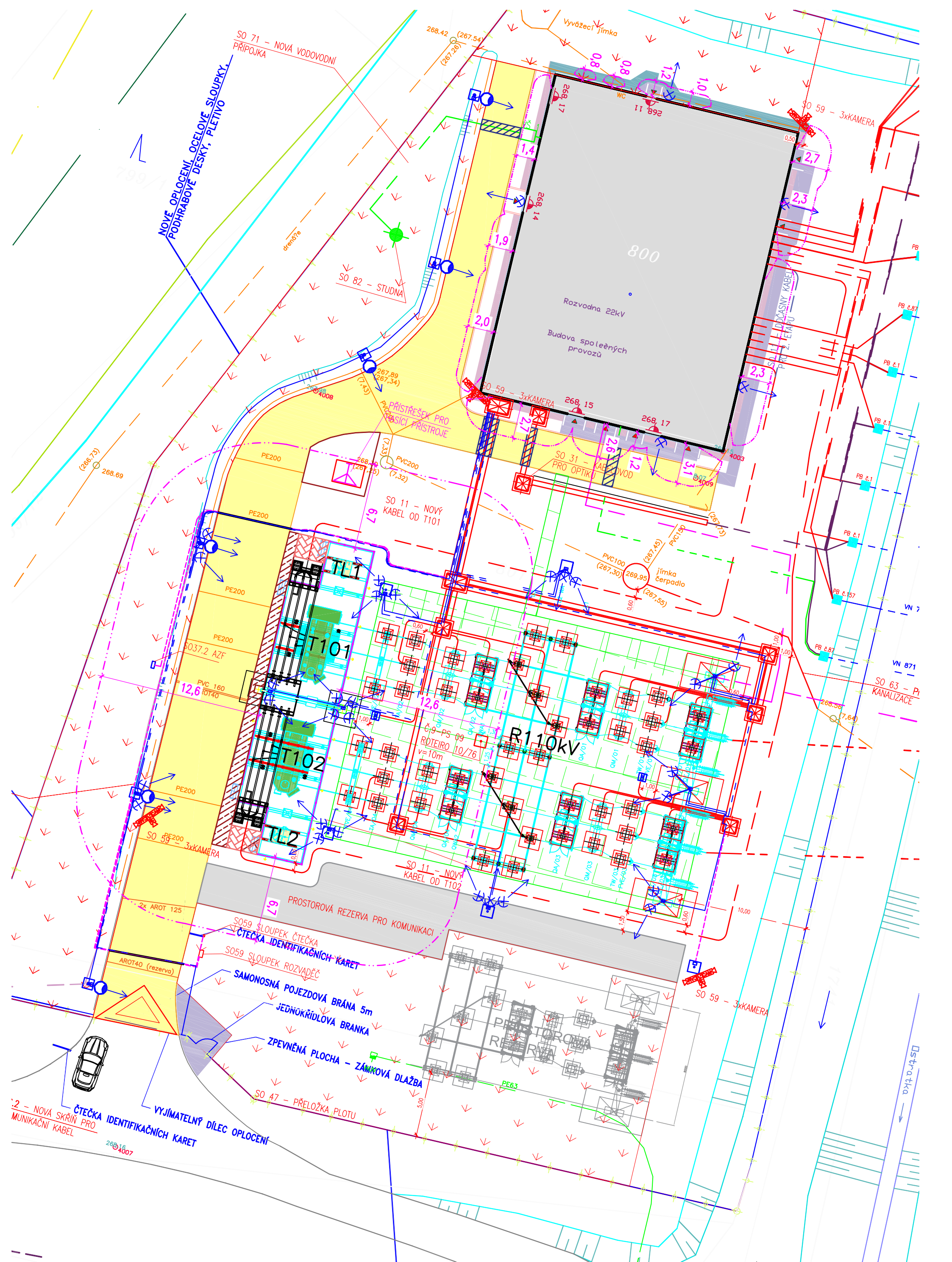
Požárně bezpečnostní řešení bude nedílnou součástí projektové dokumentace pro stavební řízení a zároveň je nedílnou součástí dokumentace požární ochrany dle vyhl. MV ČR č.246/2001 Sb. § 27, odst.2.

Upozornění

Při vstupu jednotky HZS do prostoru rozvodny je vždy nutná přítomnost kvalifikovaného zaměstnance EG.D, a.s. – technika provozu a údržby.

Bez koordinace se službu konajícím technikem provozu nesmí požární technika zajíždět a zasahující osoby vstupovat do rozvodny.

El. stanice je součástí distribuční soustavy. Odpojení od distribuční soustavy pro provedení hasičského zásahu je možné jen po dohodě s technikem EG.D a dispečinkem EG.D.



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Číslo míst.	Účel místnosti	Plocha m ²	Druh podlahy
A0101	CHOUBA	51,52	PVC, KRYCÍ PLECH
A0102	CHOUBA	9,23	PVC ANTISTATICKÉ, KRYCÍ PLECH
A0103	ROZVODNA ALA	109,88	ZVOLENÁ PODLAHA MERO
	KABELOVÝ PROSTOR	78,59	SVĚTLOVÝ NÁTĚR NA BETON
A0104	TECHNICKÁ MÍSTNOST	10,85	PVC ANTISTATICKÉ, KRYCÍ PLECH
A0105	TECHNICKÁ MÍSTNOST	38,90	SVĚTLOVÝ NÁTĚR NA BETON
A0106	VLASTNÍ SPOTŘEBA	24,30	PVC ANTISTATICKÉ, KRYCÍ PLECH
A0107	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	2,32	KERAMICKÁ DLAŽBA
A0108	TECHNICKÁ MÍSTNOST	5,07	KER. DLAŽBA A KER. OKLAD V=1500mm
A0109	STANČIČNÍ BATERIE	14,68	ESD PODLAHA VODIVÉ PVC
A0110	PŘEDSÍŇ	3,63	KERAMICKÁ DLAŽBA
A0111	UMÝVÁRNA, SPRCHA	5,44	KERAMICKÁ DLAŽBA
A0112	WC	1,73	KERAMICKÁ DLAŽBA
A0113	KUCHYNKA	10,11	KERAMICKÁ DLAŽBA
A0114	ÚPRAVNA VODY	8,84	BETONOVÁ MAZANINA + NÁTĚR
A0115	ŠATNA	15,95	KERAMICKÁ DLAŽBA
A0116	TECHNICKÉ ZKLENÍ	18,86	PVC
A0117	TELEKOMUNIKACE	23,44	ZVOLENÁ PODLAHA + FATRANIS
A0118	DOZORNA	53,43	ZVOLENÁ PODLAHA MERO
A0119	TRANSFORMÁTOR T22	4,94	OLEJUZDORNÝ NÁTĚR NA BETON
A0120	ROZVODNA ALB	5,02	SVĚTLOVÝ NÁTĚR NA BETON
A0121	TRANSFORMÁTOR T21	8,68	OLEJUZDORNÝ NÁTĚR NA BETON

LEGENDA ZNAČEK:

- POŽÁRNĚ DĚLÍCI KONSTRUKCE
- N1.2-IV. OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ PRAŠKOVÝ
- PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ SNĚHOVÝ
- POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ
- POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPU
- VÝCHODY NA VOLNÉ PROSTRAVNÍ
- SMĚR ÚNIKU
- PANIKOVÁ KLIKA
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- SAMOZAVIRAČ
- ozn. C
- HLAVNÍ VYPÍNAČ EL. ENERGIE
- HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU

