

Nebezpečí



ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Název dle standardu Messer : Formovací plyn H10
Název dle standardu Air Liquide : Arcal F10

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená závažná použití : Průmyslové a profesionální. Provádět hodnocení rizik před použitím.
Testovací plyn/Kalibrační plyn.
Laboratorní použití.
Kontaktujte dodavatele pro více informací o užití.

Nedoporučená použití : Zákaznické užití.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Identifikace firmy:

MESSER TECHNOGAS s.r.o.
Zelený pruh 1560/99, 140 00 Praha 4,
Česká republika

Air Liquide CZ, s.r.o.
Jinonická 804/80, 150 00 Praha 5, Česká republika

Messer CZ s.r. o.
Jinonická 804/80 150 00 Praha 5, Česká republika

Tel.: +420 241 008 308

Web: www.messer.cz

E-mailová adresa (odpovědná osoba) : david.klikar@messergroup.com

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, telefon (24hodin/den) -224919293, 224915402 Nepřetržitě při opravách
Messer Technogas s.r.o. - 241008308

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

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

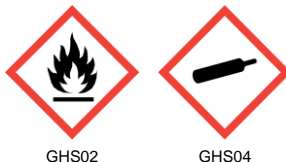
Fyzikální nebezpečnost	Flam. Gas 1	H220	Výpočtová metoda
	Press. Gas (Comp.)	H280	Výpočtová metoda

Úplné znění H vět- viz kapitola 16.

2.2. Prvky označení

Označení podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]

Výstražné symboly nebezpečnosti (CLP) :



Signální slovo (CLP) : Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti (CLP) : H220 - Extrémně hořlavý plyn.
H280 - Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

Pokyny pro bezpečné zacházení (CLP)

- Prevence : P210 - Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
- Reakce : P377 - Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit.
P381 - V případě úniku odstraňte všechny zápalné zdroje.
- Skladování : P403 - Skladujte na dobře větraném místě.

2.3. Další nebezpečnost

: Bez význačných příznaků.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1. Látky : Nepoužito

3.2. Směsi

Název	Identifikátor výrobku	%	Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)
Dusík	(Číslo CAS) 7727-37-9 (Číslo ES) 231-783-9 (Indexové číslo) (REACH-č) *1	90	Press. Gas (Comp.), H280
Vodík	(Číslo CAS) 1333-74-0 (Číslo ES) 215-605-7 (Indexové číslo) 001-001-00-9 (REACH-č) *1	10	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (Comp.), H280

Plné znění H-vět viz Oddíl 16

Neobsahuje žádné jiné složky ani nečistoty, které by ovlivnily klasifikaci produktu.

*1: Uvedeny v příloze IV/VREACH, vyřaty z registrace.

*2: Registrační lhůta neuplynula.

*3: Registrace není požadována, látky vyráběné nebo dovážené < 1t/r.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

- Nadýchání : Postiženou osobu přesuňte do oblasti bez kontaminace a nasadte jí automatický dýchací přístroj. Udržujte postiženého v teple a klidu. Přivolejte lékaře a při zástavě dechu okamžitě zaveďte umělé dýchání.
- Zasažení kůže : Nežádoucí účinky nejsou od tohoto produktu očekávány.
- Při zasažení očí : Nežádoucí účinky nejsou od tohoto produktu očekávány.

- Požití : Požití se nepovažuje za možný způsob, jak se vystavit působení látky.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

: Při vysokých koncentracích může způsobit dušení. Symptomy mohou zahrnovat i ztrátu mobility anebo vědomí. Postižený si vůbec nemusí uvědomit, že se dusí.
Viz část 11.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

: Bez význačných příznaků.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

- Vhodné hasicí prostředky : Vodní sprej nebo mlha.
- Nevhodné hasicí prostředky : Oxid uhličitý.
Nepoužívat proud vody k hašení.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Zvláštní rizika : Vystavení otevřenému ohni může mít za následek prasknutí anebo výbuch kontejnerů.
Nebezpečné produkty spalování : Bez význačných příznaků.

5.3. Pokyny pro hasiče

Specifické metody : Koordinovat opatření ohledně rozšíření ohně do okolí. Ohrožené nádoby chladit proudem vody z chráněné pozice. Nevylévejte kontaminovanou požární vodu do kanalizace.
Pokud je to možné, zastavte průtok produktu.
Používejte vodní sprej nebo vytvořte mlhu pomocí požárních plynů, pokud je to možné.
Nezhasívejte hořící unikající plyn, pokud to není absolutně nutné. Samozápal po případě následný zážeh může mít za následek výbuch. Jakýkoliv jiný oheň uhasťte.
Přemístěte nádoby od ohně, pokud je to nebezpečné.

Zvláštní ochranné vybavení pro hasiče : V uzavřených prostorech používejte samostatně pracující dýchací přístroj.
Standardní ochranné oděvy a zařízení (obsahuje i samostatný dýchací přístroj) pro hasiče.
Standard EN 137 - Dýchací přístroj se samostatným otevřeným okruhem na tlakový vzduch s celoobličejovou maskou.
EN 469: Ochranné oděvy pro hasiče. EN 659: Ochranné rukavice pro hasiče.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

: Pokuste se zastavit uvolňování.
Evakuujte celou oblast.
Vezměte v úvahu nebezpečí výbušné atmosféry.
Odstraňte všechny možné zdroje zážehu!
Zajistěte dostatečné větrání!
Jedněte v souladu s místním havarijním plánem.
Zůstaňte na návětrné straně.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

: Pokuste se zastavit uvolňování.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

: Zajistěte větrání prostoru!

6.4. Odkaz na jiné oddíly

: Viz také sekce 8 a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

- Bezpečné použití produktu** : S látkou musí být nakládáno v souladu se správnou výrobní praxí a hygienickými a bezpečnostními postupy.
Pouze zkušené a řádně vyškolené osoby smějí zacházet s plynem pod tlakem.
Při montáži plynového zařízení použijte bezpečnostní ventil.
Ujistěte se, že celý systém byl (nebo je pravidelně) kontrolován na těsnost před použitím.
Při manipulaci s produktem nekuřte!
Používejte pouze řádně v specifikovaného zařízení, které je vhodné pro tento produkt a pro teplotu a tlak, při kterém se dodává. Pokud máte jakékoliv pochybnosti, poraďte se se svým dodavatelem plynu.
Posoudit riziko možného výbuchu a potřebného důkazu zařízení, aby k explozi nedošlo.
Před vpuštěním plynu systém odvědušněte!
Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.
Zabraňte přístupu k jakýmkoliv zdrojům možného zážehu (včetně zábrany elektrostatických výbojů).
Zvažte použití pouze nejiskřivého náradí.
Nevdechujte plyn.
Zabraňte uvolňování produktu do atmosféry.
- Bezpečné zacházení s nádobami na plyny** : S kontejnerem manipulujte podle pokynů jeho výrobce.
Zabraňte zpětnému přístupu do kontejneru!
Chraňte láhve před poškozením. Nekoulejte, nesmýkejte, neházejte, nevěčte.
Pro přesun láhve, a to i na krátkou vzdálenost, používejte vozík (i ruční), určený pro přepravu lahví.
Ponechte kryty ventilů na místě, dokud je kontejner zajištěn a je připraven k použití.
Pokud se vyskytnou poruchy ventilu láhve při provozu láhve, kontaktujte dodavatele.
Nikdy se nepokoušejte opravovat či měnit ventily lahví nebo bezpečnostní pojistky.
Poškození ventilů by mělo být ihned oznámeno dodavatelé.
Uchovávejte ventily nádob čisté a zbavené kontaminovaných zbytků oleje a vody.
Jakmile je kontejner odpojen od přístroje, použijte ochranné kloboučky nebo krytky ke krytí ventilů, pokud jsou dodávány.
Zavřete ventil nádoby po každém použití, i když jsou nádoby prázdné a stále připojeny k zařízením.
Nikdy nepřepouštějte plyny z jedné láhve/nádoby do druhé.
Nikdy nepoužívejte přímý oheň nebo elektrická topná zařízení pro zvýšení tlaku v nádobě.
Neničte nebo neodstraňujte nálepky, poskytnuté dodavatelem, k identifikaci obsahu láhve.
Nádoby musí být skladovány ve svislé poloze a zajištěny proti pádu.

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

- : Dodržujte všechny předpisy a místní požadavky týkající se skladování nádob.
Nádoby nesmí být skladovány za podmínek, které mohou podpořit korozi.
Používejte krytky ventilů nebo lahvové kloboučky.
Nádoby musí být skladovány ve svislé poloze a zajištěny proti pádu.
U skladovaných nádob by měl být pravidelně kontrolován celkový stav a zda nádoby neunikají.
Kontejner udržujte na teplotě pod 50°C na dobře větraném místě.
Uchovávejte nádoby na místě bez nebezpečí požáru a mimo dosah zdrojů tepla a vznícení.
Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů.
Skladujte odděleně od plynů a dalších látek, způsobujících oxidaci.
Všechna elektrická zařízení ve skladovacích prostorách by měla být kompatibilní s nebezpečím rizika vzniku výbušné atmosféry.

7.3. Specifické konečné / specifická konečná použití

- : Bez význačných příznaků.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

OEL (Pracovní expoziční limity) : Údaje nejsou k dispozici.

DNEL (Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům) : Údaje nejsou k dispozici.

PNEC (Odhad koncentrace, při které nedochází k nežádoucím účinkům) : Údaje nejsou k dispozici.

8.2. Omezování expozice

8.2.1. Vhodné technické kontroly

- : Zajistěte přiměřenou celkovou a místní ventilaci. Systémy pod tlakem by měly být pravidelně kontrolovány. Zajistěte přednostní použití instalací trvala zabezpečených proti prosáknutí (např. svařované potrubí), úniky pod mezními koncentracemi. Udržte koncentraci pod dolní mezí výbušnosti. Detektory plynů by měly být použity, jestliže se mohou uvolnit hořlavé plyny/páry. Vezměme si například systém pracovních povolení pro údržbové činnosti.

8.2.2. Osobní ochranné pomůcky

- : Posouzení rizika by mělo být provedeno a zdokumentováno pro každou pracovní oblast, posuďte rizika související s používáním výrobku a vyberte OOP, které odpovídají příslušnému riziku. Následující doporučení by měla být brána v úvahu. OOPP by měly být vybrány v souladu s doporučením norem EN/ISO.
- Ochrana očí/obličeje : Noste bezpečnostní brýle s bočními štíty. Standard EN 166 - Osobní ochrana očí - specifikace
- Ochrana kůže
 - Ochrana rukou : Noste ochranné rukavice při manipulaci s kontejnery s plyny. Standard EN 388 - ochranné rukavice proti mechanickému riziku.
 - Jiné : Zvažte použití nehořlavého, bezpečnostního, antistatického oblečení. Standard EN ISO 14116 - Samozhášivé materiály. Standard EN ISO 1149-5 Ochranné oděvy. Elektrostatické vlastnosti. Používejte bezpečnostní obuv při manipulaci s kontejnery. Standard EN ISO 20345 - Osobní ochranné pomůcky - Bezpečnostní obuv.
- Ochrana dýchacích orgánů : Dýchací přístroj nebo stlačený vzduch s maskou použijte v případě sníženého obsahu kyslíku v atmosféře. Standard EN 137 - Dýchací přístroj se samostatným otevřeným okruhem na tlakový vzduch s celoobličejovou maskou.
- Tepelné nebezpečí : Není nutno nic zajišťovat.

8.2.3. Omezování expozice životního prostředí

- : Pro omezení emisí do ovzduší se odkazujte na místní předpisy. Viz kapitola 13 - specifické metody pro čištění odpadních plynů.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Vzhled

- Fyzikální stav při 20°C / 101.3kPa : Plyn.
- Barva : Směsi obsahující jednu nebo více komponent, které mají následující barvy: Bezbarvý.

Zápach

: Bez zápachu.

prahová hodnota zápachu

: Prahová hodnota zápachu je subjektivní a neadekvátní pro varování na přeexponování.

Hodnota pH

: Nevhodné pro směsi plynů.

Molekulová hmotnost

: Nevhodné pro směsi plynů.

Bod tání

: Nevhodné pro směsi plynů.

Bod varu

: Nevhodné pro směsi plynů.

Bod vzplanutí

: Nevhodné pro směsi plynů.

Míra odpařování (éter=1)

: Nevhodné pro směsi plynů.

Rozsah hořlavosti

: rozsah hořlavosti není dostupný.

Tlak par [20°C]

: Nepoužito.

Tlak par [50°C]

: Nepoužito.

Relativní hustota, plyn (vzduch=1)

: Světější nebo podobný vzduchu.

Rozpustnost ve vodě

: Nejsou dostupné žádné údaje

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda [log Kow]

: Nevhodné pro směsi plynů.

Teplota samovznícení	: Vlastnosti nejsou známy.
Viskozita [20°C]	: Nepoužito.
Výbušné vlastnosti	: Nepoužito.
oxidační vlastnosti	: Nepoužito.

9.2. Další informace

Další údaje	: Bez význačných příznaků.
-------------	----------------------------

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**10.1. Reaktivita**

: Žádné nebezpečné reakce, kromě účinků popsanych níže.

10.2. Chemická stabilita

: Za normálních okolností je stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

: Se vzduchem může vytvářet výbušnou směs.
S oxidanty může bouřlivě reagovat.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

: Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření.

10.5. Neslučitelné materiály

: Přídavné informace slučitelné sustanoveními ISO 1114.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

: Za normálních podmínek skladování a použití, nemohou nebezpečné produkty rozkladu vzniknout.

ODDÍL 11: Toxikologické informace**11.1. Informace o toxikologických účincích**

Akutní toxicita	: Tento produkt nepůsobí toxicky.
žiravost/dráždivost pro kůži	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Vážné poškození očí / podráždění očí	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Mutagenicita	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Karcinogenita	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Toxický pro reprodukci: Plodnost	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Toxický pro reprodukci: nenarozené dítě	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Nebezpečnost při vdechnutí	: Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

ODDÍL 12: Ekologické informace**12.1. Toxicita**

Posouzení : Klasifikační kritéria nejsou splněna.

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Posouzení : Údaje nejsou k dispozici.

12.3. Bioakumulační potenciál

Posouzení : Údaje nejsou k dispozici.

12.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Posouzení : Údaje nejsou k dispozici.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Posouzení : Nemá klasifikovan jako PBT nebo vPvB.

12.6. Jiné nepříznivé účinky

Účinek na ozónovou vrstvu : Bez významných příznaků.

Vli na globální oteplování : Obsahuje skleníkové plyny .

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Pokud potřebujete instrukce, spojte se s dodavatelem.
Nevypouštějte do prostředí s nebezpečím vzniku výbušné směsi se vzduchem. Nadbytečný plyn je třeba volně spálit vhodným hořákem se zábranou zpětného zášlehu plamene.
Nevypouštějte v jakémkoliv místě, kde by akumulace plynu mohla být nebezpečná.
Ujistěte se, že úrovně emisí místních předpisů nebo povolení k provozu nebudou překročeny.
Uvedeno v příručce EIGA Doc. 30 "Odstraňování (likvidace) plynů". Více informací o vhodných metodách na www.eiga.org.

Seznam nebezpečných odpadů : 16 05 04: plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky.

13.2. doplňující informace

: Bez významných příznaků.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1. UN číslo

Číslo OSN : 1954

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

Silniční přeprava (ADR) : PLYN STLAČENÝ, HOŘLAVÝ, J.N. (Vodík, Dusík)

Letecká přeprava : Compressed gas, flammable, n.o.s. (Hydrogen, Nitrogen)

Námořní přeprava (IMDG) : COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Hydrogen, Nitrogen)

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

Označení :



2.1 : Hořlavé plyny

Silniční přeprava (ADR)

Třída : 2

Klasifikační kód : 1F

Číslo nebezpečnosti : 23

Tunel/Omezení : B/D - Přeprava v cisternách: Průjezd zakázán tunely kategorie B, C, D a E; Jiná přeprava: Průjezd zakázán tunely kategorie D a E

Letecká přeprava

Třída/Zařazení (Vedlejší riziko) : 2.1

Námořní přeprava (IMDG)

Třída/Zařazení (Vedlejší riziko)	: 2.1
Nouzový plán - nebezpečí požáru	: F-D
Nouzový plán - nebezpečí rozlití	: S-U

14.4. Obalová skupina

Silniční přeprava (ADR)	: Nepoužito
Letecká přeprava	: Nepoužito
Námořní přeprava (IMDG)	: Nepoužito

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

Silniční přeprava (ADR)	: Bez význačných příznaků.
Letecká přeprava	: Bez význačných příznaků.
Námořní přeprava (IMDG)	: Bez význačných příznaků.

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**Pokyny pro balení**

Silniční přeprava (ADR)	: P200
Letecká přeprava	
Osobní a nákladní letadla	: Zakázáno
Nákladní letadlo	: 200
Námořní přeprava (IMDG)	: P200

Zvláštní opatření pro dopravu	: Nedopravujte plyn na vozidlech, jejichž ložná plocha není oddělena od kabiny řidiče. Zajistěte informovanost řidiče vozidla o rizikovosti nákladu a o postupu při nehodách a nouzovém stavu. Před dopravou kontejnerů s produktem. Zajistěte dostatečné větrání! Zajistěte, aby byly kontejnery bezpečně zajištěny proti pohybu. Zajistěte, aby ventily lahví byly uzavřeny a těsné! Zajistěte, aby byl ventil opatřen správně nasazenou a dotaženou uzavírací maticí anebo zátkou (pokud se jí používá). Zajistěte, aby byl ventil opatřen správně nasazeným bezpečnostním zařízením (pokud se takového zařízení používá).
-------------------------------	---

14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

: Nepoužito.

ODDÍL 15: Informace o předpisech**15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi****Předpisy EU**

Omezení použití	: Bez význačných příznaků.
Seveso směrnice: 2012/18/EU (Seveso III)	: Neobsazeno.

Národní předpisy

Národní legislativa

Nařízení č. 1907/2006/ES, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, ve znění pozdějších předpisů
Nařízení č. 1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, ve znění pozdějších předpisů
Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění
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. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění
Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

Třída nebezpečnosti pro vodu (WGK) : -

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

: CSA nemusí být pro tento produkt provedeny.

ODDÍL 16: Další informace

Označení změn : Revize bezpečnostních listů v souladu s Nařízením komise (EU) č. 2015/830.
Doporučení ke školení : Zajistěte, aby si operátoři uvědomili nebezpečí, vyplývající z hořlavosti produktu. Nádoba pod tlakem.
Další informace : Tento bezpečnostní list byl sestaven podle platných směrnic EU a platí pro všechny státy, které tyto směrnice převzaly do své národní legislativy. Klasifikace v souladu s výpočetními metodami Regulace (EC) 1272/2008 CLP.

Úplné znění vět H a EUH

Flam. Gas 1	Hořlavé plyny, kategorie 1
Press. Gas (Comp.)	Plyny pod tlakem : Stlačený plyn
H220	Extrémně hořlavý plyn
H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout

POPŘENÍ ODPOVĚDNOSTI

: Před použitím tohoto produktu v jakémkoliv novém procesu anebo před zahájením pokusů s ním je nutno si podrobně prostudovat jeho kompatibilitu s materiály a bezpečnost! Podrobnosti, uvedené v tomto dokumentu, se v době jeho předání do tisku považovaly za správné. I přesto, že přípravě tohoto dokumentu se věnovala maximální možná péče, nemůžeme převzít jakoukoliv odpovědnost za úrazy, škody na zdraví ani věcné škody, způsobené jeho používáním.

Konec dokumentu