



## PODCHLAZOVACÍ SPREJ (400 ml)

Obj.č.:

8916

Datum vydání: 10.11.2004  
19.04.2010

Datum revize:

Datum tisku:

## 1. IDENTIFIKACE LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU A VÝROBCE NEBO DOVOZCE

- 1.1 Obchodní název přípravku:** PODCHLAZOVACÍ SPREJ  
Originální název přípravku: Kälte-Spray 400 ml
- 1.2 Použití přípravku:** Ochlazovací přípravek určený pro montáže a vyhledávání poruch elektroinstalace.
- 1.3 Identifikace dovozce**  
Obchodní jméno: MANN+HUMMEL (CZ) s.r.o.  
Místo podnikání (sídlo): Nová Ves 66, 675 51 Okříšky  
Identifikační číslo: 479 01 977  
Telefon: 568 898 321  
Fax: 568 898 351
- 1.4 Nouzové telefonní číslo:** tel.: 224 919 293, 224 915 402, fax: 224 914 570  
(Toxikologické informační středisko v Praze, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2)

## 2. INFORMACE O SLOŽENÍ PŘÍPRAVKU

- 2.1 Chemická charakteristika:** Směs plynných uhlovodíků.
- 2.2 Složení přípravku**

Chemický název	Koncentrace nebo rozsah v %	Výstražný symbol	ES (EINECS, ELINCS, NLP)	Číslo CAS	R-věty
Butan	40 – 60	F+	203-448-7	106-97-8	12
Propan	20 – 40	F+	200-827-9	74-98-6	12
Isobutan, 2-methylpropan	10 – 20	F+	200-857-2	75-28-5	12

Úplné znění textů R-vět je uvedeno v bodu 16.

## 3. ÚDAJE O NEBEZPEČNOSTI LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

- 3.1 Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka**  
Extrémně hořlavý. Viz body 11 a 15.
- 3.2 Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí**  
Nejsou žádné předpokládány. Viz bod 12.
- 3.3 Další rizika**  
Při používání přípravku může při nedostatečném větrání vznikat explozivní směs par se vzduchem.

## 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

- 4.1 Všeobecné pokyny**  
Odstranit potřísněný oděv. V případě každé nejistoty, nebo při jakýchkoliv potížích vyhledat lékařskou pomoc a předložit tento bezpečnostní list nebo etiketu přípravku. Dbát na ochranu vlastního zdraví.
- 4.2 Expozice vdechováním**  
Postiženého okamžitě přesunout na čerstvý vzduch. Při bezvědomí uložit a transportovat postiženého ve stabilizované poloze. Okamžitě, případně podle symptomů postižení, přivolat lékaře.
- 4.3 Expozice stykem s kůží**  
Postiženou pokožku omýt vodou a mýdlem, důkladně opláchnout a případně ošetřit ochranným kosmetickým krémem. Nepoužívat žádná rozpouštědla. Při podráždění kůže nebo jiných potížích další postup konzultovat s odborným lékařem.
- 4.4 Expozice stykem s okem**  
Rozevřít oční víčka, případně vyjmout kontaktní čočky, a postižené oko důkladně vypláchnout vodou. Další postup konzultovat s očním lékařem.
- 4.5 Expozice požitím**  
Důkladně vypláchnout ústa a nevyvolávat zvracení. Postiženého uložit v teple a klidu. Okamžitě vyrozumět lékaře.

## 5. OPATŘENÍ PRO HASEBNÍ ZÁSAH

- 5.1 Vhodná hasiva**  
Oxid uhličitý, hasící prášek. Hasivo přizpůsobit k okolí.
- 5.2 Hasiva, která z bezpečnostních důvodů nelze použít**  
Plný vodní proud.
- 5.3 Zvláštní nebezpečí způsobených expozic samotné látky nebo přípravku, produktů hoření nebo vznikajících plynů**  
Při hoření mohou vznikat oxidy uhlíku, uhlovodíky, toxické produkty pyrolýzy, explozivní páry a zápalné směsi se vzduchem. Nebezpečí exploze při delším zahřívání. Vlivem shromažďování nebezpečných plynů u podlahy je možné jejich zpětné vznícení na vzdálených zdrojích tepla. Vdechování nebezpečných rozkladných produktů hoření může mít za následek poškození zdraví.
- 5.4 Speciální ochranné prostředky pro hasiče**  
Žádná speciální opatření nejsou požadována. Ochranné prostředky zvolit podle velikosti požáru. Odpovídající ochranná dýchací maska s nezávislým přívodem vzduchu a případně chemický ochranný oděv.



## PODCHLAZOVACÍ SPREJ (400 ml)

Obj.č.:

8916

Datum vydání: 10.11.2004  
19.04.2010

Datum revize:

Datum tisku:

**5.5 Doplnující údaje**

Chladit vodou přípravky v uzavřených obalech, které jsou v blízkosti požáru. Pokud možno odstranit přípravky v nepoškozených obalech z oblasti nebezpečí. Kontaminovanou hasící vodu odděleně uschovat, nevypouštět do kanalizace. Hasící vodu nebo použitá hasiva spolu se zbytky po hoření zlikvidovat podle příslušných předpisů.

**6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU****6.1 Preventivní opatření na ochranu osob**

Respektovat pokyny uvedené v bodech 7 a 8. Zabránit kontaktu s očima, pokožkou a oděvem. Nevdechovat výpary a aerosoly. Z dosahu odstranit zápalné zdroje a prostor dostatečně větrat. Zákaz vstupu nepovolaným osobám, nekouřit.

**6.2 Preventivní opatření na ochranu životního prostředí**

Zabránit zvětšování uniklého množství. Přípravek nenechat vnikat do kanalizace, povrchových a spodních vod. Při znečištění řek, jezer, nebo kanalizace postupovat podle místních předpisů a kontaktovat příslušné úřady.

**6.3 Čistící metody**

Při úniku aerosolu/plynu zabezpečit dostatečné odvětrání prostoru. V případě nedostatečného odvětrání mohou vznikat explozivní směsi par se vzduchem.

Uniklý přípravek zasypat vhodným nehořlavým absorpčním materiálem, např. univerzálním sorbentem, pískem, zemí nebo jemným štěrkem a potom sebrat do vhodných nádob. Další postup zneškodnění se řídí podle předpisů, které jsou uvedeny v bodu 13, pozor na hodnoty v bodu 8. Důkladně omýt zasažené místo a použité nářadí vhodným čistícím prostředkem, nepoužívat ředidla.

**7. POKYNY PRO ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ S LÁTKOU NEBO PŘÍPRAVKEM****7.1 Zacházení**

Před použitím je nutno se seznámit s obsahem bodů 3, 6, 8 a 11. Respektovat zákonné ochranné a bezpečnostní předpisy pro nakládání s chemickými látkami. Zabezpečit dostatečné větrání popř. místní odsávání pracovního prostoru. Zabezpečit opatření proti vzniku statické elektřiny. Přípravek držet mimo dosah otevřeného ohně a zdrojů vysoké teploty, nekouřit. Nestříkat na horké plochy. Respektovat pokyny a návod k použití uvedené na štítku obalu výrobku.

Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Před přestávkou a po skončení práce umýt ruce a svléknout znečištěný pracovní oděv. Tento oděv uchovávat odděleně.

**7.2 Skladování**

Přípravek skladovat pouze v těsně uzavřených originálních obalech. Zakázat kouření. Zamezit přístup nepovolaným osobám. Věnovat pozornost pokynům na obalu výrobku. Skladovat na suchém a dobře větraném místě při teplotě do 50°C. Chránit před přímým slunečním zářením a působením tepla. Neskladovat v blízkosti potravin, nápojů a krmiv. Neskladovat spolu s oxidačními prostředky.

**7.3 Specifické použití**

Použití přípravku je stanoveno výrobcem v návodu k použití, který je uveden na štítku obalu nebo v příložené dokumentaci.

**8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE LÁTKOU NEBO PŘÍPRAVKEM A OCHRANA OSOB****8.1 Expoziční limity**

Chemický název	Koncentrace nebo rozsah v %	ES (EINECS, ELINCS, NLP)	Limit PEL (mg/m <sup>3</sup> )	Limit NPK-P (mg/m <sup>3</sup> )
Přípravek neobsahuje látky se stanovenými expozičními limity	-	-	-	-

**8.2 Omezování expozice**

Zajistit dobré větrání. To může být zabezpečeno lokálním odtahem z pracoviště, nebo celkovým vzduchotechnickým systémem. Pokud toto nedostačuje k udržení koncentrace pod dovolenými maximálními hodnotami pro pracoviště, musí být nošeno pro tento účel schválené dýchací zařízení.

**8.2.1 Ochrana dýchacích orgánů:** Při běžném používání přípravku není potřeba. V případě nedostatečné ventilace a překročení povolených expozičních limitů použít vhodnou dýchací masku s filtrem AX (EN 141), při vysokých koncentracích použít dýchací přístroj (EN 137 nebo EN 138).

**8.2.2 Ochrana rukou:** Použít ochranné rukavice (EN 374) nebo rukavice izolované proti chladu (EN 511). Velmi vhodné je použití ochranného krému na ruce.

**8.2.3 Ochrana očí:** Použít ochranné těsně přiléhající brýle vybavené boční ochranou (EN 166).

**8.2.4 Ochrana kůže:** Použít ochranný oděv s dlouhými rukávy, případně bezpečnostní ochrannou obuv (EN 344) nebo holínky (EN 347).

**8.3 Omezování expozice životního prostředí**

Žádné nebylo uvedeno.

**9. INFORMACE O FYZIKÁLNÍCH A CHEMICKÝCH VLASTNOSTECH LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU****9.1 Všeobecné informace**

Skupenství (při 20°C):	aerosol
Účinná látka:	kapalina
Barva (v dodávaném stavu):	bezbarvý
Zápach nebo vůně:	charakteristická

**9.2 Důležité informace**

Hodnota pH (při 20°C):	údaj není k dispozici
Bod varu:	údaj není k dispozici
Bod vzplanutí:	-60 °C
Hořlavost:	údaj není k dispozici

**PODCHLAZOVACÍ SPREJ (400 ml)**

Obj.č.:

**8916**Datum vydání: 10.11.2004  
19.04.2010

Datum revize:

Datum tisku:

<b>Horní mez výbušnosti:</b>	31,0 % (objemové)
<b>Dolní mez výbušnosti:</b>	1,4 % (objemové)
<b>Oxidační vlastnosti:</b>	údaj není k dispozici
<b>Tenze par (při 20°C):</b>	5000 hPa
<b>Hustota (při 20 °C):</b>	0,56 g/cm <sup>3</sup>
<b>Rozpustnost (při 20°C):</b>	
– ve vodě	nerozpustný
– v tucích (rozpouštědlo – olej)	údaj není k dispozici
<b>Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:</b>	údaj není k dispozici
<b>Viskozita (při 20°C):</b>	údaj není k dispozici
<b>Hustota par (vzduch=1):</b>	páry těžší než vzduch
<b>Rychlost odpařování:</b>	údaj není k dispozici

**9.3 Další informace**

<b>Obsah VOC látek v přípravku:</b>	100%
<b>Obsah VOC-CH</b>	0,23 kg/400 ml
<b>Bod tání:</b>	údaj není k dispozici
<b>Zápalná teplota:</b>	510 °C
<b>Vlastnosti podporující hoření</b>	nejsou



## PODCHLAZOVACÍ SPREJ (400 ml)

Obj.č.:

8916

Datum vydání: 10.11.2004  
19.04.2010

Datum revize:

Datum tisku:

## 10. INFORMACE O STABILITĚ A REAKTIVITĚ LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

## 10.1 Podmínky, kterým je třeba zamezit

Při dodržení stanovených předpisů skladování a používání je přípravek stabilní (viz bod 7). Zabránit nadměrnému zahřátí různými zdroji tepla. Nárůst tlaku v dóze vede k nebezpečí jejího prasknutí.

## 10.2 Materiály, které nelze použít

Zabránit kontaktu s oxidačními prostředky.

## 10.3 Nebezpečné produkty rozkladu

Při vysokých teplotách mohou vznikat nebezpečné rozkladné produkty. Viz bod 5.3.

## 11. INFORMACE O TOXIKOLOGICKÝCH VLASTNOSTECH LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

## 11.1 Účinky nebezpečné pro zdraví plynoucí z expozice látky nebo přípravku

Akutní toxicita komponent přípravku	Butan	Propan	Isobutan		
LD <sub>50</sub> , orálně, potkan:	nestanovena	nestanovena	nestanovena		
LD <sub>50</sub> , dermálně, potkan nebo králík:	nestanovena	nestanovena	nestanovena		
LC <sub>50</sub> , inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice za 4 hod.:	nestanovena	nestanovena	nestanovena		
LC <sub>50</sub> , inhalačně, potkan, pro plyny a páry za 4 hod.:	658 mg/kg	658 mg/kg	658 mg/kg		

## 11.2 Známé dlouhodobé i okamžité účinky a rovněž chronické účinky plynoucí z krátkodobé i dlouhodobé expozice

- 11.2.1 Senzibilizace:** Pro přípravek nestanoveno. Komponenty přípravku nemají senzibilizační účinek.
- 11.2.2 Narkotické účinky:** Při vdechování výparů se mohou projevit narkotické účinky.
- 11.2.3 Karcinogenita:** Pro přípravek nestanoveno. Komponenty přípravku nemají karcinogenní účinek.
- 11.2.4 Mutagenita:** Pro přípravek nestanoveno. Komponenty přípravku nemají mutagenní účinek.
- 11.2.5 Toxicita pro reprodukci:** Pro přípravek nestanoveno. Komponenty přípravku nemají teratogenní účinek.
- 11.2.6 Expozice vdechováním:** Může dojít k podráždění dýchacího ústrojí, slabosti, nevolnosti, bolesti hlavy, kašli a až k poškození centrálního nervového systému.
- 11.2.7 Expozice požitím:** Může dojít k podráždění zažívacího ústrojí.
- 11.2.8 Expozice stykem s kůží:** Při dlouhotrvajícím kontaktu může dojít k podráždění kůže a popřípadě k dermatitidě.
- 11.2.9 Expozice stykem s okem:** Může dojít k podráždění očí.

## 11.3 Další údaje:

Přípravek byl klasifikován podle konvenční výpočtové metody hodnocení nebezpečných vlastností přípravků na základě vlastností fyzikálně-chemických, nebezpečných pro zdraví a nebezpečných pro životní prostředí dle Vyhlášky č.232/2004 Sb. ze dne 20. dubna 2004.

## 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE O LÁTKĚ NEBO PŘÍPRAVKU

## 12.1 Ekotoxicita

Ekotoxicita komponent přípravku	Butan	Propan	Isobutan		
LC <sub>50</sub> (96 hod., ryby):	>1000 mg/l	>1000 mg/l	>1000 mg/l		
EC <sub>50</sub> (48 hod., dafnie):	nestanovena	nestanovena	nestanovena		
IC <sub>50</sub> (72 hod., řasy):	nestanovena	nestanovena	nestanovena		

## 12.2 Mobilita

Přípravek je lehce těkavý, nenechat jej vnikat do kanalizace, povrchových a spodních vod.

## 12.3 Persistence a rozložitelnost

Přípravek není biologicky odbouratelný.

## 12.4 Bioakumulační potenciál

Podle složení neobsahuje žádné komponenty typu AOX (absorbovatelný organický halogenid).

## 12.5 Další nepříznivé účinky

Žádná data nejsou k dispozici.

## 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

## 13.1 Bezpečné zacházení s přebytky nebo odpady vznikajícími při předpokládaném použití

Obaly vyprazdňovat beze zbytku. Nebezpečný odpad likvidovat podle příslušných místních směrnic v odpovídajících zařízeních. Ostatní odpad odkládat podle druhu materiálu do sběrných nádob na tříděný odpad nebo na místa určená místními úřady.



## PODCHLAZOVACÍ SPREJ (400 ml)

Obj.č.:

8916

Datum vydání: 10.11.2004  
19.04.2010

Datum revize:

Datum tisku:

## 13.2 Zatřídění přípravku a jeho obalu

	Katalog. č.	Název druhu odpadu	Klasifikace odpadu
Přípravek	16 05 04	Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky	Nebezpečný odpad
Znečištěný obal	15 01 11	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob	Nebezpečný odpad
Čistý obal	-	-	-

## 13.3 Právní předpisy

Vyhláška č. 503/2004 Sb. ze dne 10. září 2004, kterou se mění Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. MŽP, 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 (Katalog odpadů).

Stanovená katalogová čísla odpadů jsou doporučena na základě pravděpodobného použití tohoto přípravku. Na základě speciálního použití a daných skutečností likvidace odpadů u uživatele se mohou za určitých okolností použít i jiná katalogová čísla odpadů.

## 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

## 14.1 Speciální preventivní opatření při dopravě nebo přepravě

Přípravek je klasifikován jako extrémně hořlavý aerosol v tlakové nádobě.


## 14.2 Přepravní klasifikace pro jednotlivé druhy přepravy

	Silnice/Železnice: ADR/RID	Námořní: IMDG	Letecká: ICAO/IATA
UN číslo	1950	1950	1950
Pojmenování a popis	Obaly na aerosoly pod tlakem	Aerosols	Aerosols
Třída	2	2	2.1
Klasifikační kód	5F		
Obalová skupina	-	-	-
Bezpečnostní značky	2.1		
Zvláštní ustanovení	190, 625	63, 190, 277, 913, 191	
Omezené množství	LQ2	SP277	-
Pokyny pro balení	P204	P003	
Přepravní kategorie	2		
Ident. číslo nebezpečnosti	-		
Látka znečišťující moře		-	
EmS		F-D, S-U	

## 15. INFORMACE O PŘÁVNÍCH PŘEDPÍSECH VZTAHUJÍCÍCH SE K LÁTKE NEBO PŘÍPRAVKU

## 15.1 Informace pro uvedení na obal látky nebo přípravku

## Výstražné symboly nebezpečnosti

F+		
	-	-
extrémně hořlavý		

## Nebezpečné chemické látky v přípravku (max. obsah v %)

Butan	60
Propan	40
Isobutan	20
-	-
-	-
-	-

Označení přípravků, které mohou představovat specifické nebezpečí pro zdraví nebo životní prostředí dle přílohy č.10 k vyhlášce č.232/2004 Sb.:

Žádné označení není požadováno.

Označení na aerosolovém rozprašovači a zvláštní údaje týkající se používání dle přílohy č.1 k nařízení vlády č.194/2001 Sb.:

Nádobka je pod tlakem: nevystavujte slunečnímu záření a teplotám nad 50°C. Ani vyprázdněnou nádobku neprorážejte a nevhazujte do ohně. Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení – Zákaz kouření. Nestříkejte do otevřeného ohně nebo na žhavé předměty.

Hmatatelná výstraha pro nevidomé dle §19 odst. 2 písm. a) a b) zákona č. 356/2003 Sb. a ČSN EN ISO 11683 (77 4001):

Ano, musí být na obalu umístěna v případě, že přípravek bude určen k prodeji spotřebiteli (dle zákona č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele, ve znění pozdějších předpisů).



**PODCHLAZOVACÍ SPREJ (400 ml)**

Obj.č.:

**8916**

Datum vydání: 10.11.2004  
19.04.2010

Datum revize:

Datum tisku:

**PODCHLAZOVACÍ SPREJ (400 ml)**

Obj.č.:

**8916**Datum vydání: 10.11.2004  
19.04.2010

Datum revize:

Datum tisku:

**15.2 Právní předpisy**

- \* Zákon č.356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů
- \* Vyhláška č.232/2004 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách chemických přípravcích a o změně některých zákonů, týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných chemických látek a chemických přípravků
- \* Vyhláška č.231/2004 Sb., kterou se stanoví podrobný obsah bezpečnostního listu k nebezpečné chemické látce a chemickému přípravku
- \* Zákon č.188/2004 Sb., kterým se mění zákon č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- \* Zákon č.94/2004 Sb., kterým se mění zákon č.477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech)...
- \* Nařízení vlády č.194/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na aerosolové rozprašovače
- \* Nařízení vlády č.178/2001Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- \* Nařízení vlády č.523/2002 Sb., kterým se mění nařízení vlády č.178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

**16. DALŠÍ INFORMACE VZTAHUJÍCÍ SE K LÁTCE NEBO PŘÍPRAVKU****16.1 Úplné znění R-vět uvedených v bodech 2 a 3**

12 | Extrémně hořlavý

**16.2 Legenda**

Klasifikace přípravku byla provedena konvenční výpočtovou metodou dle vyhlášky č.232/2004 Sb. Vycházelo se z údajů poskytnutých výrobcí nebo dovozci jednotlivých komponent přípravku uvedených v jejich bezpečnostních listech. Ekotoxikologická a toxikologická data byla získána ze systému ESIS (European Chemical Substances Information System), konkrétně z databáze IUCLID (International Uniform Chemical Information Data Base). V databázi jsou uvedeny vlastnosti látek, které jsou klasifikovány v Annexu I Direktivy 67/548/EEC, ale i látek, u kterých tato klasifikace chybí.

Pro doplňující údaje byla použita také chemická databáze společnosti Merk spol. s r.o.

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.

Bezpečnostní list je majetkem fyzické nebo právnické osoby uvedené v bodu 1.3 a je chráněn autorskými právy. Veškeré kopírování, šíření nebo prodej bez souhlasu majitele je zakázáno.

Podkladem pro vypracování českého bezpečnostního listu byl originální bezpečnostní list vydaný společností Liqui Moly GmbH, Jerg-Wieland-Strasse 4, D-89081, Ulm-Lehr, Tel.: +49-731-1420-0, Telefax: +49-731-1420-88 dne 11.11.2003 a zpracovaný společností Chemical Check GmbH, Beim Staumberge 3, D-32839 Steinheim, Tel.: +49-1805-243642, Fax: +49-5233-941790.

Český bezpečnostní list vypracovali:

Studio2K (Ing. Karel Královec – tel.: 354 526 677) ve spolupráci se společností SVEC-CONSULTING s.r.o. (autorizovaná osoba 830/276/00 Ing. Eva Švecová – tel.: 354 422 931).