

[EG 1907/2006 (REACH) med senare ändringar]

**AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget****1.1 Produktbeteckning**

Handelsnamn: **R 32**  
Kemiskt namn: Difluormetan (HFKW-32)  
CAS: 75-10-5  
Registreringsnummer: -

**1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från**

Det kan tillämpas som:

Formulering: köldmedium.

Det rekommenderas inte att tillämpa: inte bestämt.

**1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad**

Tillverkare: **Entalpia Europe Sp. z o.o.**  
Adress: ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 64a, 98-200 Sieradz, Polen  
Telefon/ fax: +48 668628739

e-postadress för en behörig person som ansvarar för säkerhetsdatabladet: l.baraniecki@entalpiaeuropa.eu

**1.4 Telefonnummer för nödsituationer**

112

**AVSNITT 2: Farliga egenskaper****2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen**

**Flam. Gas 1** H220, **Press. Gas** H280

Extremt brandfarlig gas. Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

**2.2 Märkningsuppgifter**

Faropiktogram och signalord



**FARA**

Uttryck som anger faroslag

H220 Extremt brandfarlig gas.

H280 Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

Uttryck som anger försiktighetsåtgärder

P210 Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden.

P377 Läckande gas som brinner: Försök inte släcka branden om inte läckan kan stoppas på ett säkert sätt.

P381 Vid läckage, avlägsna alla antändningskällor.

P403 Förvaras på väl ventilerad plats.

Ytterligare information

Följande text ska placeras på förpackningen: "Innehåller fluorerade växthusgaser som omfattas av Kyotoprotokollet"

R 32 – mängden gas uttryckt i kilogram och som CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.

GWP (Greenhouse Warming Potential) = 675.

## 2.3 Andra faror

Ämnet uppfyller inte kriterierna för ett ämne som är långlivat, bioackumulerande och toxiskt eller mycket långlivat och mycket bioackumulerande. Som en gas som är tyngre än luft samlas den i nedre delen av rummet och kan leda till medvetslöshet och kvävning på grund av lokal syrebrist. Inandning av gasen i höga koncentrationer kan orsaka illamående, huvudvärk och yrsel, oregelbunden hjärtrytm. Långvarig exponering för gas/ångor kan påverka det centrala nervsystemet negativt. Liksom alla flytande gaser kan kontakt med snabbt avdunstande vätska orsaka brännskador (köldskador) på hud och ögon.

Vid termisk sönderdelning kan vätefluorid bildas som är frätande och orsakar frätskador på hud, slemhinnorna i ögon och andningsorgan.

Utgör inget hot mot ozonskiktet.

Extremt brandfarlig gas. Explosionsrisk vid upphettning av slutna behållare på grund av tryckökning.

## AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

### 3.1 Ämnen

CAS: 75-10-5 EINECS: 200-639-4 Indexnummer: - Registreringsnummer: -	Difluormetan (HFKW-32)	≥ 99 %
-------------------------------------------------------------------------------	------------------------	--------

1) Ett ämne för vilket det finns nationalgränsvärden för exponering på arbetsplatsen.

Den fullständiga texten för H-fraser finns i avsnitt 16 i kortet.

## AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

### 4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Vid olycksfall via inandning: flytta den drabbade till frisk luft och låt vila. Vid andningsstörningar, ge konstgjord andning. Om symtomen kvarstår, ring en läkare.

Vid hudkontakt: Häll kallt vatten över den köldskadade kroppsdelens för att normalisera temperaturen. Ta bort förorenade kläder, smycken, klockor, etc. Ta inte av kläder som fastnat i huden. Värm upp långsamt de frusna kroppsdelarna. Täck med ett sterilt förband. Använd inte salvor eller krämer. Obs: fukta förorenade kläder med vatten innan de tas av. Kläderna måste tvättas innan de används igen. Nedstänkta kläder ska tvättas innan de används igen.

Vid kontakt med ögonen: skölj omedelbart med mycket vatten, helst rinnande, i minst 15 minuter. Undvik stark vattenström - risk för skador på hornhinnan. Täck med ett sterilt förband. Kontakta läkare omedelbart.

Vid förtäring: detta är en osannolik exponeringsväg. Framkalla inte kräkning. Skölj munnen med vatten och ge sedan mycket vatten att dricka. Om irritation kvarstår, kontakta en läkare.

### 4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Som en gas som är tyngre än luft samlas den i nedre delen av rummet och kan leda till medvetslöshet och kvävning på grund av lokal syrebrist. Inandning av gasen i höga koncentrationer kan orsaka illamående, huvudvärk och yrsel, oregelbunden hjärtrytm. Långvarig exponering för gas/ångor kan påverka det centrala nervsystemet negativt. Liksom alla flytande gaser kan kontakt med snabbt avdunstande vätska orsaka brännskador (köldskador) på hud och ögon. Vid termisk sönderdelning kan vätefluorid bildas som är frätande och orsakar frätskador på hud, slemhinnorna i ögon och andningsorgan.

### 4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Läkare beslutar om nödåtgärder efter en noggrann bedömning av den skadades tillstånd. Symtomatisk behandling.

## AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

### 5.1 Släckmedel

Lämpliga släckmedel: vatten – spridda vattenstrålar, släckpulver, alkoholresistent skum.

Olämpliga släckmedel: vattenstråle - risk för spridning av brand; CO<sub>2</sub>.

### 5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Vid förbränning kan det skapas giftig rök som innehåller bland annat karbonylfluorid, vätefluorid, kolmonoxid. Undvik inandning av förbränningsprodukter som kan utgöra en hälsorisk.

### 5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Extremt brandfarlig gas. Explosionsrisk vid upphettning av slutna behållare på grund av tryckökning. Behållare som utsätts för brand ska kylas ner med spridd vattenstråle från ett säkert avstånd; om det är möjligt, ta bort dem från riskområdet. Bär gastäta skyddskläder och fristående andningsapparater.

## AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

### 6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

I industriella miljöer, använd skyddskläder av naturmaterial (bomull) eller syntetfibrer och värmeisolerande handskar. Använd skyddsglasögon. Ät inte, drick inte och rök inte när du använder produkten. Garantera lämplig allmänventilation och/ eller punktutsug på arbetsplatsen. Ta bort tändkälla, släck brand, meddela rökförbud. Använd verktyg som inte ger upphov till gnistor. Ta bort oskyddade personer från riskområdet. Undvik direktkontakt med ämnet.

### 6.2 Miljöskyddsåtgärder

I händelse av ett utsläpp av större produktmängder vidta åtgärder för att förhindra spridning av produkten i miljön. Meddela lämpliga räddningstjänster. Låt inte produkten komma in i marken, avloppssystem, grundvatten och ytvatten.

### 6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Skydda avloppsbrunnar så att produkten inte kommer in till dem. Placera skadad förpackning i en ersättningsförpackning. Förtunna/späd ut ångorna med spridd vattenstråle. Ta bort tändkälla, släck brand, meddela rökförbud. Använd verktyg som inte ger upphov till gnistor. Rengör läckagets punkt med vatten.

### 6.4 Hänvisning till andra avsnitt

Kassering av produkten - se avsnitt 13. Personlig skyddsutrustning - se avsnitt 8.

## AVSNITT 7: Hantering och lagring

### 7.1 Skyddsåtgärder för säker hantering

Skydda flaskorna mot mekaniska skador. Temperaturen på lagringsplatsen får inte överskrida 50°C. Endast utbildade och erfarna personer ska arbeta med flytande gaser. Använd en vagn (manuell, elektrisk, etc.) som är avsedd för att transportera gasflaskor för att flytta flaskor även på korta avstånd. Se till att backflöde från systemet till behållaren inte är möjligt innan du ansluter behållaren för användning. Håll borta från värme och antändningskällor. Använd ej gnistverktyg, undvik elektrostatiska urladdningar. Undvik nedstänkning av hud, ögon. Ät inte, drick inte och rök inte när du använder produkten. Tvätta händerna noggrant före arbetsrasten och efter arbetet. Ta av nedstänkta kläder och tvätta dem innan de används igen.

### 7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Förvara behållarna i ett särskilt anpassat, separat område (helst öppet). Lagrade behållare ska kontrolleras regelbundet både med avseende på deras allmänna skick och läckage. Behållare som lagras i öppet område ska skyddas mot korrosion och extrema väderförhållanden. Behållare ska förvaras i upprätt läge; de ska säkras ordentligt mot att välta. Behållarventilerna ska vara ordentligt stängda skruvade, och i förekommande fall ska ventilutlopp täckas med lock eller skyddspluggar. Ventilåpor eller skyddslock ska användas. Förvara behållare på platser fria från brandrisk och borta från värme och antändningskällor. Skydda mot ljus, luft och fukt. Temperaturen på lagringsplatsen får inte överskrida 50°C. Skyltar som förbjuder rökning och användning av öppen eld ska placeras på lagringsplatsen. Förpackningsmaterial: stål. Använd inte plastförpackningar.

### 7.3 Specifik slutanvändning

Ingen information om andra användningsområden än som anges i i avsnitt 1.2.

## AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

### 8.1 Kontrollparametrar

Tillåtna koncentrationer i arbetsmiljön har inte angetts för produktkomponenter.

Rättslig grund: Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om hygieniska gränsvärden, DanagårdLiTHO AB, 2018

#### Värde DNEL

DNEL arbetstagare (inandning, kronisk exponering, systemisk effekt)	7035 mg/m <sup>3</sup>
DNEL konsumenter (inandning, kronisk exponering, systemisk effekt)	750 mg/m <sup>3</sup>

#### Värde PNEC

PNEC Sötvatten	0,142 mg/l
PNEC intermittent frisättning	1,42 mg/l
PNEC Sediment, sötvatten	0,534 mg/kg sediment

### 8.2. Begränsning av exponeringen

Lokal och allmän ventilation är nödvändig i rummet. Insugningshålen för lokal ventilation ska vara vid eller under arbetsytan. Använd inte i närheten av höga temperaturer och antändningskällor. Använd andningsskydd vid otillräcklig ventilation. Det ska finnas dusch och ögontvätt. Iakttag allmänna principer för hälsa och säkerhet. Garanterade lämplig allmänventilation och/ eller punktutdrag på arbetsplatsen. Ta av nedstänkta kläder. Tvätta händerna noggrant före arbetsrasten och efter arbetet. Ät inte, drick inte eller rök inte under hanteringen. Undvik hög temperatur och antändningskällor.

#### Hudskydd

I industriella miljöer, använd skyddskläder av naturmaterial (bomull) eller syntetfibrer och värmeisolerande handskar.

#### Ögonskydd

I industriella miljöer, använd skyddsglasögon som skyddar mot vätskedroppar.

#### Andningsskydd

Använd andningsskydd med ångfilter märkt med brun färg och bokstaven AX vid fel eller otillräcklig ventilation. Personlig skyddsutrustning som används måste uppfylla krav som anges i förordning (EU) 2016/425. Arbetsgivare är skyldig att säkerställa skyddsåtgärder som lämpar sig för en given verksamhetstyp och som uppfyller alla kvalitetskrav, inklusive deras underhåll och rengöring.

#### Begränsning av miljöexponeringen

Skydda mot att komma in i det kommunala vatten- och avloppsnätet och vattendrag.

## AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

### 9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Utseende:	färglös gas (flytande gas)
Lukt:	karaktäristisk, eterisk
Lukttröskel:	ej bestämt
pH-värde:	gäller ej
Smältpunkt/frys punkt:	ej bestämt
Initial kokpunkt och kokpunktsintervall:	<-50 °C
Flampunkt:	gäller ej
Avdunstningshastighet:	ej bestämt
Brandfarlighet (fast form, gas):	extremt brandfarlig gas
Övre/undre brännbarhetsgräns eller explosionsgräns:	33,4 %-vol./12,7 %-vol.
Ångtryck (25°C):	1680 kPa
Ångdensitet:	> 1 (luft=1)
Densitet (20 °C):	~1,1 (vatten =1)
Löslighet:	i vatten: 280 mg/l
Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten.:	logP <sub>ow</sub> 0,2
Självantändningstemperatur:	> 500 °C
Sönderfallstemperatur:	ej bestämt

Viskositet: ej bestämt  
Explosiva egenskaper: gäller ej  
Oxiderande egenskaper: gäller ej

## 9.2 Annan information

Inga ytterligare undersökningsresultat.

### AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

#### 10.1 Reaktivitet

Ingen reaktivitet under rekommenderade lagrings- och hanteringsförhållanden.

#### 10.2 Kemisk stabilitet

Vid rätt användning och lagring, är produkten stabil.

#### 10.3 Risken för farliga reaktioner

Extremt brandfarligt. Kan bilda explosiva blandningar med luft.

#### 10.4 Förhållanden som ska undvikas

Vid kontakt med öppen låga eller en antändningskälla kan ämnet orsaka antändning och sönderdelning som utvecklar giftiga gaser, bl.a. vätefluorid HF och karbonylfluorid COF<sub>2</sub>.

#### 10.5 Oförenliga material

Alkalimetaller och alkaliska jordartsmetaller, magnesium i pulverform, zink, starka oxidanter som kan initiera nedbrytning av produkten.

#### 10.6 Farliga sönderdelningsprodukter

Vätefluorid, karbonylfluorid.

### AVSNITT 11: Toxikologisk information

#### 11.1 Information om de toxikologiska effekterna

Information om akuta och/eller fördröjda effekter av exponering fastställdes på grundval av information om klassificeringen av produkten och/eller toxikologiska studier och tillverkarens kunskap och erfarenhet.

##### Akut toxicitet.

Baserat på tillgänglig data, är klassificeringskriterierna inte uppfyllda.

##### Frätande/irriterande på huden.

Baserat på tillgänglig data, är klassificeringskriterierna inte uppfyllda.

##### Allvarlig ögonskada/ögonirritation.

Baserat på tillgänglig data, är klassificeringskriterierna inte uppfyllda.

##### Luftvägs-/hudsensibilisering.

Baserat på tillgänglig data, är klassificeringskriterierna inte uppfyllda.

##### Mutagenitet i könsceller.

Baserat på tillgänglig data, är klassificeringskriterierna inte uppfyllda.

##### Cancerogenitet.

Baserat på tillgänglig data, är klassificeringskriterierna inte uppfyllda.

##### Reproduktionstoxicitet.

Baserat på tillgänglig data, är klassificeringskriterierna inte uppfyllda.

##### Specifik organtoxicitet – enstaka exponering.

Baserat på tillgänglig data, är klassificeringskriterierna inte uppfyllda.

Specifik organtoxicitet – upprepad exponering.

Baserat på tillgänglig data, är klassificeringskriterierna inte uppfyllda.

Fara vid aspiration

Baserat på tillgänglig data, är klassificeringskriterierna inte uppfyllda.

Hälsoeffekter vid lokal exponering:

Utgör inget hot mot hälsan vid inandning. Vid inandning av stora mängder kan produkten orsaka medvetlöshet och hjärtrytmrubbningar i samband med syrebrist i luften. I extrema fall kan kvävning uppstå.

Ögon och hud:

Vid kontakt med flytande gas kan brännskador (köldskador) uppstå.

**AVSNITT 12: Ekologisk information****12.1 Toxicitet**

Produkten är inte klassificerad som miljöfarlig.

LC<sub>50</sub> – fisk (*Pimephales promelas*) 1405 mg/l (96h)

EC<sub>50</sub> – ryggradslösa djur (*Daphnia magna*) > 1500 mg/l (24h)

EC<sub>50</sub> – alger 142 mg/l (72h)

**12.2 Persistens och nedbrytbarhet**

Produkten är biologiskt nedbrytbar.

**12.3 Bioackumuleringsförmåga**

Bioackumulering ska inte förväntas.

Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten.: ingen data.

Biokoncentrationsfaktor: ingen data.

**12.4 Rörligheten i jord**

På grund av dess höga flyktighet är det mycket osannolikt att produkten osakar jord- eller vattenföreningar.

**12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen**

Ämnet uppfyller inte kriterierna för ett ämne som är långlivat, bioackumulerande och toxiskt eller mycket långlivat och mycket bioackumulerande.

**12.6 Andra skadliga effekter**

Ämnet ingår i listan över fluorerade växthusgaser:

Förordning 517/2014/EU om fluorerade växthusgaser Bilaga 2: andra fluorerade växthusgaser som ska rapporteras i enlighet med artikel 19.

Den globala uppvärmningsfaktorn är:

GWP (Global Warming Potential) = 675.

**AVSNITT 13: Avfallshantering****13.1 Avfallsbehandlingsmetoder**

Undvik utsläpp till atmosfären. Töm inte flaskorna på platser där gas kan samlas och skapa risk. Följ tillverkarens eller leverantörens anvisningar avseende återvinning eller återanvändning. Avfallskod: 16 05 04\* (Gaser i tryckbehållare (även haloner) som innehåller farliga ämnen).

Särskilda försiktighetsåtgärder: Bortskaffa produkten och dess förpackning på ett säkert sätt. Var försiktig när du hanterar tömda behållare som inte har rengjorts noggrant. Skär inte eller svetsa förbrukade behållare såvida de inte har rengjorts noggrant.

Gemenskapslagstiftningen: Europaparlamentets och Rådets direktiv: 2008/98/EG (med senare ändringar) och 94/62/EG (med senare ändringar).

**AVSNITT 14: Transportinformation****14.1 UN-nummer**

UN 3252

**14.2 Officiell transportbenämning****ADR, RID**

DIFLUORMETAN (KÖLDMEDIUM R 32)

**IMDG**

DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 32)

**IATA**

DIFLUOROMETHANE

**14.3 Faroklass för transport**

2.1

**14.4 Förpackningsgrupp**

Gäller ej.

**14.5 Miljöfaror**

Ämnet är inte miljöfarligt enligt kriterierna i FN:s modellregler.

**14.6 Särskilda skyddsåtgärder**

Undvik transport på fordon där lastutrymmet inte är separerat från förarhytten. Se till att föraren känner till farorna med godset och vet vad han ska göra i händelse av en olycka eller en nödsituation. Se till att ordentligt säkra bärbara behållare innan du transporterar behållarna med produkten.

**14.7 Bulktransport enligt bilaga II till Marpol 73/78 och IBC-koden**

Gäller ej

**AVSNITT 15: Gällande föreskrifter****15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö**

Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om hygieniska gränsvärden (AFS 2011:18)

Avfallsförordningen (SFS 2001:1063).

ADR-S Föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng (MSBFS 2009:2).

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr **1907/2006** av den 18 december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Reach), inrättande av en europeisk kemikaliemyndighet, ändring av direktiv 1999/45/EG och upphävande av rådets förordning (EEG) nr 793/93 och kommissionens förordning (EG) nr 1488/94 samt rådets direktiv 76/769/EEG och kommissionens direktiv 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/EG och 2000/21/EG (med senare ändringar)

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr **1272/2008** av den 16 december 2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar, ändring och upphävande av direktiven 67/548/EEG och 1999/45/EG samt ändring av förordning (EG) nr 1907/2006 (med senare ändringar)

Kommissionens förordning (EU) nr **2015/830** av den 28 maj 2015 om ändring av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (REACH)

Europaparlamentets och Rådets Förordning (EU) **2016/425** av den 9 mars 2016 om personlig skyddsutrustning och om upphävande av rådets direktiv 89/686/EEG

Europaparlamentets och rådets direktiv **2008/98/EG** av den 19 november 2008 om avfall och om upphävande av vissa direktiv (med senare ändringar)

Europaparlamentets och rådets direktiv **94/62/EG** av den 20 december 1994 om förpackningar och förpackningsavfall (med senare ändringar)

## 15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

En kemikaliesäkerhetsbedömning har gjorts för detta ämne.

I enlighet med Förordning (EU) nr 517/2014 (artikel 4) :

1. Operatörer av utrustning som innehåller fluorerade växthusgaser i mängder på 5 ton koldioxidekvivalenter eller mer och som inte ingår i skum ska se till att utrustningen kontrolleras för läckor.
2. Hermetiskt sluten utrustning som innehåller fluorerade växthusgaser i mängder på mindre än 10 ton koldioxidekvivalenter ska inte omfattas av läckagekontroller enligt denna artikel, förutsatt att utrustningen är märkt som hermetiskt sluten.

### AVSNITT 16: Annan information

#### Förkortningar och akronymer

PBT	Ämnen som är långlivade, bioackumulerande och toxiska
vPvB	Mycket långlivade och mycket bioackumulerande.
Press. Gas	Gaser under tryck
LD <sub>50</sub>	Letal dos, LD <sub>50</sub> som anger den dos som dödar hälften (50 procent) av en grupp försöksdjur
LC <sub>50</sub>	Genomsnittlig dödlig koncentration
EC <sub>50</sub>	Medianvärdet effektiv koncentration
PNEC	Förutspådd effektkoncentration
DNEL	Härledd nolleffektnivå
ADR	Europa-gemensamt regelverk för transport av farligt gods på väg
RID	Europa-gemensamt regelverk för transport av farligt gods på järnväg
IMDG	Internationella regelverk för transport av förpackat farligt gods till sjöss.
IATA	Internationell organisation med medlemmar i form av flygbolag

#### Utbildning och kurser

Före arbetet med produkten bör användaren läsa hälso-och säkerhetsregler för hantering av kemikalier, i synnerhet genomgå en lämplig utbildning för en viss tjänst. Personer ansvariga för transport av farligt material, ska i enlighet med ADR avtal genomgå en lämplig kurs för sina arbetsuppgifter (allmätkurs, utbildning för en viss tjänst och säkerhetsutbildning).

#### Hänvisningar till viktig litteratur och datakällor

Bladet har utvecklats utifrån ett säkerhetsdatablad som tillhandahålls av tillverkaren, litteraturdata, internetdatabaser (t.ex. ECHA) och den kunskap och erfarenhet som för närvarande finns tillgänglig med hänsyn till gällande lagstiftning.

#### Ytterligare information

Säkerhetsdatabladet utfärdat av: **„THETA“**

Ovanstående uppgifter är baserade på aktuella tillgängliga produktdata och tillverkarens erfarenhet och kunskap inom detta område. De utgör inte en kvalitativ beskrivning av produkten eller ett garanti på vissa produkttegenskaper. Uppgifterna ska användas som stöd vid en säker transport, lagring och användning av produkten. Användaren fritas inte från sitt ansvar för missbruk av ovanstående uppgifterna och efterlevnad av alla rättsliga normer som gäller på detta område.