

AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

1.1. Produktbeteckning

Produktens form	: Ämne
Namn	: R-32
Kemiskt namn	: 1,1-Difluormetan (R-32)
EC nr	: 200-839-4
CAS nr	: 75-10-5
REACH Rgisternr.	: 01-0000019665-61
Produktkod	: 100003200

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

1.2.1. Relevanta identifierade användningar

Användning av ämnet eller beredningen	: Kylmedel
---------------------------------------	------------

1.2.2. Användningar som det avråds från

Ingen ytterligare information tillgänglig

1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatabladet

Leverantör

Dehon Service SAS
 26 Avenue du Petit Parc
 94683 VINCENNES Cedex
 France
 T 01 43 98 75 00 - F 01 43 98 21 51
ContactFDS@climalife.dehon.com

Övriga

Climalife Kft Budepesta sucursal Bucuresti Romania
 Bulevardul Hristo Botev, Nr. 28, Biroul NR 4, Modulul I
 Bucuresti Sectorul 3
 Romania
ContactFDS@climalife.dehon.com

Övriga

Dehon Kälte-Fachvertriebs GmbH
 Robert-Bosch-Strasse 14
 40668 MEERBUSCH
 Germany
 T 00 49 2150 7073 0 - F 00 49 2150 7073 17
ContactFDS@climalife.dehon.com

Övriga

Dehon Service Belgium s.a/n.v.
 Avenue Carton de Wiart, 79
 1090 Bruxelles
 Belgium
 T 00 32 2 421 01 70 - F 00 32 2 426 96 62
ContactFDS@climalife.dehon.com

Övriga

Friogas sa
 Poligono Industrial SEPES Parcela 10
 46500 SAGUNTO (Valencia)
 Spain
 T 00 34 9 6 266 36 32 - F 00 34 9 6 266 50 25
ContactFDS@climalife.dehon.com

Övriga

Prochimac SA
 ZI Petits Champs 15

Övriga

Climalife Hongrie Kft
 Villányi út 47
 1118 Budaörs
 Hungary
 T (36) 23 431 660 - F (36) 23 431 661
ContactFDS@climalife.dehon.com

Övriga

Climalife Supplied by Inventec Performance Chemicals Italia SRL
 Via del Lavoro, 10/G
 20874 Busnago MB
 Italia
 T +39 39-5973480 - F +39 39-5973490
ContactFDS@climalife.dehon.com

Övriga

Dehon nordic service
 Östra Hamngatan 50B 3tr
 41109 GÖTEBORG
 Sweden
 T 00 46 735 01 90 50
ContactFDS@climalife.dehon.com

Övriga

Dehon Service Nederland B.V.
 Van Konijnenburgweg 84
 NL-4612 PL Bergen Op Zoom
 Netherlands
 T 00 31 164 212 830 - F 00 31 164 212 831
ContactFDS@climalife.dehon.com

Övriga

IDS Refrigeration Limited
 22 Apex Court, Woodlands, Bradley Stoke
 BS32 4JT Bristol
 United Kingdom
 T 00 44 1179 802520 - F 00 44 1179 802521
ContactFDS@climalife.dehon.com

Övriga

Climalife Asia Corporation
 Room 302-A82, N°.3 Building 1509, Xin Zhen Road

R-32

Säkerhetsdatablad

samstämmig med förordning (EG) nr. 1907/2006 (REACH) med sin ändringsskrivelse (EU) 2020/878

CH-1400 Yverdon-les-Bains
Switzerland
T 00 41 32 727 36 00 - F 00 41 32 727 36 19
ContactFDS@climalife.dehon.com

Minhang District, 201101 SHANGHAI
CHINA
T +86 21 6442 3972 - F +86 21 6442 3952
climalife.galco@climalife.dehon.com

1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Telefonnummer för nödsituationer : +33 (0) 1 72 11 00 03

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen

Klassificering enligt förordning (EG) 1272/2008 [CLP]

Flam. Gas 1B H221
Press. Gas (Liq.) H280
Fulltext för faroklasser, H- och EUH-uttalanden: se avsnitt 16

Skadliga fysikalisk-kemiska effekter och hälso- och miljöeffekter

Ångor är tyngre än luft och kan orsaka kvävning genom minskad syrehalt i luften. Kontakt med vätskan kan orsaka frostsador och allvarliga ögonskador.

2.2. Märkningsuppgifter

Känneteckning enligt förordning (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Faropiktogram (CLP) :



GHS02

Signalord (CLP) : Fara
Faroangivelser (CLP) : H221 - Brandfarlig gas.
H280 - Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.
Skyddsangivelser (CLP) : 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.
Extra fraser : Fluorerad växthusgas som omfattas av Kyotoprotokollet (GWP=675).

2.3. Andra faror

Innehåller inga PBT/vPvB-ämnen $\geq 0,1$ % bedömt enligt REACH bilaga XIII

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1. Ämnen

Namn : R-32
CAS nr : 75-10-5
EC nr : 200-839-4

Namn	Produktbeteckning	%	Klassificering enligt förordning (EG) 1272/2008 [CLP]
Difluormetan	CAS nr: 75-10-5 EC nr: 200-839-4 REACH-nr: 01-2119471312-47	100	Flam. Gas 1B, H221 Press. Gas (Liq.), H280

Fullständig text för H-och EUH-uttalanden: se avsnitt 16

R-32

Säkerhetsdatablad

samstämmig med förordning (EG) nr. 1907/2006 (REACH) med sin ändringsskrivelse (EU) 2020/878

3.2. Blandningar

Ej tillämplig

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Första hjälpen efter inandning	: Avlägsna personen från det kontaminerade området och se till att han eller hon kommer ut i friska luften. Vid symtom, sök läkare.
Första hjälpen efter hudkontakt	: Vid kontakt med vätskan: behandla frostsador som brännskador. Skölj med rikligt med vatten, ta inte av kläderna (eftersom det kan fastna på huden). Vid brännskador på huden, kontakta genast läkare.
Första hjälpen efter kontakt med ögonen	: Skölj omedelbart och under lång tid med vatten, med ordentligt öppna ögon (minst 15 minuter). Kontakta ögonläkare omedelbart.
Första hjälpen efter förtäring	: Inte specifikt berört (gas).

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

Symptom/effekter	: Nedsättning av centrala nervsystemets funktion. Bedövning. Hjärtproblem. Syrebrist: livsfara.
------------------	---

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

Ingen ytterligare information tillgänglig

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1. Släckmedel

Lämpliga släckmedel	: Vattenspray, torrt kemiskt pulver, alkoholresistent skum, koldioxid.
Olämpligt släckningsmedel	: Koncentrerad vattenstråle.

5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Brandrisk	: Brandfarlig gas. Uppvärmning leder tryckökning och risk för sprängning. Ångor är tyngre än luft och kan orsaka kvävning genom minskad syrehalt i luften. Farliga gaser/ångor bildas vid nedbrytning (se avsnitt 10).
-----------	--

5.3. Råd till brandbekämpningspersonal

Släckinstruktioner	: Använd vattenspray eller dimma för att kyla ned exponerade behållare.
Skydd under brandbekämpning	: Självförsörjande andningsapparat (SCBA). Heltäckande skyddskläder.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Allmänna åtgärder	: Försök inte vidta åtgärder utan lämplig skyddsutrustning. Undvik kontakt med ögon och hud. Förhindra spridning av rök i luften på arbetsplatsen eller använd andningsskydd. rökning förbjuden. Evakuera personalen till en säker plats. Ventilera spillområdet. Stoppa läckan, utan onödig risktagning om möjligt.
-------------------	--

6.1.1. För annan personal än räddningspersonal

Ingen ytterligare information tillgänglig

6.1.2. För räddningspersonal

Ingen ytterligare information tillgänglig

6.2. Miljöskyddsåtgärder

Produkten förångas snabbt i kontakt med luften. Förhindra att ämnet kommer i kontakt med avlopp eller kommunalt vatten.

R-32

Säkerhetsdatablad

samstämmd med förordning (EG) nr. 1907/2006 (REACH) med sin ändringsskrivelse (EU) 2020/878

6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

Annan information : Mekanisk ventilation av spillområdet.

6.4. Hänvisning till andra avsnitt

För mer information, se avsnitt 8: "Begränsning av exponering/personligt skydd". För avyttring av solida material eller restprodukter, se avsnitt 13: "Avfallshantering".

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1. Skyddsåtgärder för säker hantering

Skyddsåtgärder för säker hantering : Tryckbehållare. Skyddas mot solstrålar och får ej utsättas för temperaturer över 50°C. Se till att ventilationen är god på arbetsplatsen. Får inte punkteras eller brännas, gäller även tömd behållare. Använd gnistfria verktyg.

Åtgärder beträffande hygien : Förbudet att dricka, äta eller röka på arbetsplatsen.

7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Lagringsvillkor : Förvara förpackningen väl tillsluten. Förvaras: i en sval lokal med god ventilation. Förvaras i den ursprungliga behållaren.

Oförenliga material : Kraftfulla oxidanter. alkaliska metaller. Alkaliska jordartsmetaller.

Förpackningsmaterial : Rekommenderade material : kolstål. Oförenliga material: Legeringar med mer än 2% magnesium.

7.3. Specifik slutanvändning

Ingen ytterligare information tillgänglig

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1. Kontrollparametrar

8.1.1 Nationella gränsvärden för exponering på arbetsplatsen och biologiska gränsvärden

R-32 (75-10-5)	
EU - Indikativa yrkeshygieniska gränsvärden (IOEL)	
IOEL TWA	4240 mg/m³
IOEL TWA [ppm]	1000 ppm
Difluormetan (75-10-5)	
EU - Indikativa yrkeshygieniska gränsvärden (IOEL)	
IOEL TWA	2200 mg/m³ (rekommenderat)
IOEL TWA [ppm]	1000 ppm (rekommenderat)

8.1.2. Rekommenderade övervakningsförfaranden

Ingen ytterligare information tillgänglig

8.1.3. Det bildas luftföroreningar

Ingen ytterligare information tillgänglig

8.1.4. DNEL och PNEC

Ingen ytterligare information tillgänglig

8.1.5. control banding (kontroll av kemikaliehantering)

Ingen ytterligare information tillgänglig

R-32

Säkerhetsdatablad

samstämmande med förordning (EG) nr. 1907/2006 (REACH) med sin ändringsskrivelse (EU) 2020/878

8.2. Begränsning av exponeringen

8.2.1. Lämpliga tekniska kontrollåtgärder

Ingen ytterligare information tillgänglig

8.2.2. Personlig skyddsutrustning

8.2.2.1. Ögonskydd och ansiktsskydd

Skyddsglasögon:

Säkerhetsglasögon med sidoskydd

8.2.2.2. Hudskydd

Hudskydd:

Skyddskläder till huvuddelen i bomull

Handskydd:

Skyddshandskar av skinn. Skyddshandskar av nitrilgummi. Handskar av VITON

8.2.2.3. Andningsskydd

Andningsskydd:

Vid otillräcklig ventilation. Använd skyddsmask med filtertyp AX. I trånga utrymmen : Självförsörjande andningsapparat (SCBA)

8.2.2.4. Termisk fara

Ingen ytterligare information tillgänglig

8.2.3. Begränsning och övervakning av miljöexpositionen

Ingen ytterligare information tillgänglig

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Fysikaliskt tillstånd	: Gas
Färg	: Färglös.
Utseende	: Flytande gas.
Lukt	: Lätt eterisk.
Lukttröskeln	: Ej tillgänglig
Smältpunkt	: -136 °C
Frys punkt	: Ej tillämplig
Kokpunkt	: -51,7 °C
Brandfarlighet	: Brandfarlig gas.
Explosiva egenskaper	: Ej klassificerad som explosiv enligt EG-kriterier.
Brandfrämjande egenskaper	: Ej brännbart enligt EU-kriterierna.
Explosionsgränser	: Ej tillgänglig
Nedre explosionsgräns	: 12,7 vol %
Övre explosionsgräns	: 33,4 vol %
Flampunkt	: Ej tillämplig
Självantändningstemperatur	: Ej tillgänglig
Sönderdelningstemperatur	: Ej tillgänglig
pH-värde	: Gäller inte
Viskositet, kinematisk	: Ej tillämplig
Löslighet	: Olöslig i vatten. Lösligt i: Alkohol.
Fördelningskoefficient för n-oktanol/vatten (Log Kow)	: Ej tillgänglig
Ångtryck	: 16,9 bar (25°C)
Ångtryck vid 50°C	: Ej tillgänglig
Densitet	: 0,959 g/cm³ (25°C)
Relativ densitet	: Ej tillämplig
Relativ ångdensitet vid 20°C	: 2,98
Partikelegenskaper	: Ej tillämplig

R-32

Säkerhetsdatablad

samstämmig med förordning (EG) nr. 1907/2006 (REACH) med sin ändringsskrivelse (EU) 2020/878

9.2. Annan information

9.2.1. Information om faroklasser för fysisk fara

Kritiskt temperatur : 78,4 °C

9.2.2. Andra säkerhetskaraktistika

Ingen ytterligare information tillgänglig

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1. Reaktivitet

Stabil under normala användningsförhållanden.

10.2. Kemisk stabilitet

Stabil omgivande temperatur och inom normala användningsvillkor.

10.3. Risken för farliga reaktioner

Ingen polymerisation.

10.4. Förhållanden som ska undvikas

Tryckbehållare. Skyddas mot solstrålar och får ej utsättas för temperaturer över 50°C. Behållaren under tryck. Varken borra eller bränn ens efter användning. Inga lågor, inga gnistor. Eliminera alla antändningskällor.

10.5. Oförenliga material

Kraftfulla oxidanter. alkaliska metaller. Alkaliska jordartsmetaller. Metallpulver. Metallsalter.

10.6. Farliga sönderdelningsprodukter

Farliga nedbrytningsprodukter kan frigöras vid lång uppvärmning som rök, kolmonoxid och -dioxid. Fluorväte. Karbonylhalogenid.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1. Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008

Akut toxicitet (oral) : Inte klassificerat
Akut toxicitet (dermal) : Inte klassificerat
Akut toxicitet (inhalation) : Inte klassificerat

Difluormetan (75-10-5)

LC50 Inandning - Råtta [ppm]	> 520000 ppm/4h
------------------------------	-----------------

Frätande/irriterande på huden : Inte klassificerat
pH-värde: Gäller inte

Ytterligare Information : Kontakt med vätskan orsakar frostsador

Difluormetan (75-10-5)

pH-värde	N/A
----------	-----

Allvarlig ögonskada/ögonirritation : Inte klassificerat
pH-värde: Gäller inte

Ytterligare Information : Kontakt med flytande gas kan orsaka allvarliga ögonsador

Difluormetan (75-10-5)

pH-värde	N/A
----------	-----

Luftvägs-/hudsensibilisering : Inte klassificerat
Mutagenitet i könsceller : Inte klassificerat
Cancerogenitet : Inte klassificerat
Reproduktionstoxicitet : Inte klassificerat
Specifik organotocitet – enstaka exponering : Inte klassificerat

R-32

Säkerhetsdatablad

samstämmig med förordning (EG) nr. 1907/2006 (REACH) med sin ändringsskrivelse (EU) 2020/878

Specifik organotoxicitet – upprepade exponering : Inte klassificerat

Difluormetan (75-10-5)

NOAEC (inandning, råtta, gas, 90 dagar)	50000 ppmv/6h/dag
---	-------------------

Fara vid aspiration : Inte klassificerat

11.2. Information om andra faror

Ingen ytterligare information tillgänglig

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1. Toxicitet

Farligt för vattenmiljön, omedelbara (akuta) effekter : Inte klassificerat

Farligt för vattenmiljön, fördröjda (kroniska) effekter : Inte klassificerat

Difluormetan (75-10-5)

LC50 - Fisk [1]	1,507 mg/l
EC50 - Kräftdjur [1]	833 mg/l Daphnia
EC50 - Krebsdyr [2]	> 97,9 mg/l Daphnia magna
EC50 72h - Alger [1]	> 114 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata
EC50 96h - Alger [1]	313 mg/l

12.2. Persistens och nedbrytbarhet

Difluormetan (75-10-5)

Biologisk nedbrytning	5 %
-----------------------	-----

12.3. Bioackumuleringsförmåga

Difluormetan (75-10-5)

Fördelningskoefficient för n-oktanol/vatten (Log Pow)	0,21
---	------

12.4. Rörlighet i jord

Ingen ytterligare information tillgänglig

12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Ingen ytterligare information tillgänglig

12.6. Hormonstörande egenskaper

Ingen ytterligare information tillgänglig

12.7. Andra skadliga effekter

Andra skadliga effekter : ODP (R-11=1)=0.
Ytterligare Information : GWP (CO2=1/100 år) = 675

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Rekommendationer för bortskaffande av produkt /förpackning : Eliminering av ämnet eller preparatet. Återanvänd eller återvinn efter dekontaminering. Förstör vid auktoriserad anläggning.

R-32

Säkerhetsdatablad

samstämmig med förordning (EG) nr. 1907/2006 (REACH) med sin ändringsskrivelse (EU) 2020/878

Ytterligare Information	: Användaren uppmärksammas på att det kan finnas specifika europeiska, nationella eller lokala bestämmelser vad gäller avyttring. Rådfråga tillverkare eller leverantör om återvinning eller återanvändning.
EKOLOGI - avfallsämnen	: Får inte släppas ut till luften. Rådfråga tillverkare eller leverantör om återvinning eller återanvändning.

AVSNITT 14: Transportinformation

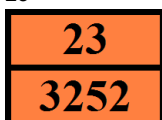
I enlighet med ADR / IMDG / IATA / RID

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. UN-nummer eller id-nummer			
UN 3252	UN 3252	UN 3252	UN 3252
14.2. Officiell transportbenämning			
DIFLUORMETAN (KÖLDMEDIUM R 32)	DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 32)	Difluoromethane	DIFLUORMETAN (KÖLDMEDIUM R32)
Beskrivning i transportdokument			
UN 3252 DIFLUORMETAN (KÖLDMEDIUM R 32), 2.1, (B/D)	UN 3252 DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 32), 2.1	UN 3252 Difluoromethane, 2.1	UN 3252 DIFLUORMETAN (KÖLDMEDIUM R32), 2.1
14.3. Faroklass för transport			
2.1	2.1	2.1	2.1
			
14.4. Förpackningsgrupp			
Ej tillämplig	Ej tillämplig	Ej tillämplig	Ej tillämplig
14.5. Miljöfaror			
Miljöfarlig: Nej	Miljöfarlig: Nej Marin förorening: Nej	Miljöfarlig: Nej	Miljöfarlig: Nej
Ingen ytterligare information tillgänglig			

14.6. Särskilda skyddsåtgärder

Vägtransport

Klassificeringskod (ADR)	: 2F
Särbestämmelser (ADR)	: 662
Begränsade mängder (ADR)	: 0
Tankkod (ADR)	: PxBN(M)
Transportkategori (ADR)	: 2
Farlighetsnummer (Kemler nr)	: 23
Orangefärgade skyltar	:



Restriktionskod för tunnlär (ADR)	: B/D
-----------------------------------	-------

Sjötransport

EMS-nr. (Brand)	: F-D
EMS-nr. (Utsläpp)	: S-U

Flygtransport

PCA Begränsade mängder (IATA)	: Forbiden
PCA begränsad max. nettokvantitet (IATA)	: Forbiden
PCA förpackningsanvisningar (IATA)	: Forbiden
PCA max. nettokvantitet (IATA)	: Forbiden
CAO förpackningsanvisningar (IATA)	: 200
CAO max. nettokvantitet (IATA)	: 150kg
Särbestämmelser (IATA)	: A1

Järnvägstransport

Klassificeringskod (RID)	: 2F
Specialbestämmelse (RID)	: 662
Begränsade mängder (RID)	: 0
Transportkategori (RID)	: 2
Expresskolli (RID)	: CE3
HIN-nummer (RID)	: 23

14.7. Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument

Ej tillämplig

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

15.1. Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

15.1.1. EU-föreskrifter

REACH-bilaga XVII (begränsningsvillkor)

Ej listad i REACH bilaga XVII

REACH-bilaga XIV (tillståndsförteckningen)

Ej listad i REACH bilaga XIV (auktorisationslista)

REACH-kandidatlista (SVHC)

Ej listad på REACH-kandidatlistan

PIC-förordning (EU 649/2012, tidigare informerat samtycke)

Ej listad på PIC-listan (förordning EU 649/2012)

POP-förordning (EU 2019/1021, långlivade organiska föreningar)

Ej listad på POP-listan (förordning EU 2019/1021)

Förordningen om ämnen som bryter ned ozonskiktet (EU 1005/2009)

Ej listad på listan över ozonnedbrytning (förordning EU 1005/2009)

Förordning om sprängämnesprekursorer (EU 2019/1148)

Innehåller inga ämnen som är upptagna i listan över sprängämnesprekursorer (förordning EU 2019/1148 om saluföring och användning av sprängämnesprekursorer)

Förordning om narkotikaprekursorer (EG 273/2004)

Innehåller inga ämnen som finns upptagna på listan över narkotikaprekursorer (förordning EC 273/2004 om tillverkning och utsläppande på marknaden av vissa ämnen som används vid olaglig tillverkning av narkotika och psykotropa ämnen)

15.1.2. Nationella föreskrifter

Se till att alla nationella/lokala bestämmelser följs up.

15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning

Ingen ytterligare information tillgänglig

R-32

Säkerhetsdatablad

samstämmig med förordning (EG) nr. 1907/2006 (REACH) med sin ändringsskrivelse (EU) 2020/878

AVSNITT 16: Annan information

Hänvisningar om ändring(ar):

Alla rubriker har modifierats i förhållande till föregående version.

Annan information : För mer information kring användningen av denna produkt, se vår tekniska information eller kontakta din lokala återförsäljare.

H- och EUH-fraserna är kompletta ordalydelser:	
Flam. Gas 1B	Brandfarliga gaser, kategori 1B
H221	Brandfarlig gas.
H280	Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.
Press. Gas (Liq.)	Gaser under tryck : Kondenserad gas

Säkerhetsdatablad (SDS), EU

Denna information baseras på vår nuvarande kunskap och är avsedd att beskriva produkten endast med avseende på hälsa, säkerhet och miljökrav. Den bör därför inte tolkas som en garanti för någon specifik egenskap hos produkten.