



Säkerhetsdatablad enligt rådets förordning (EG) nr 1907/2006

Sidan 1 / 11

LOCTITE SI 5145

SDB-nr : 152782
V004.3

Reviderat den: 26.06.2017

Utskriftsdatum: 09.04.2018

Ersätter version från: 02.02.2016

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

1.1 Produktbeteckning

LOCTITE SI 5145

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

Avsedd användning:

Silikontätning

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Henkel Norden AB

Box 120 80

102 22 STOCKHOLM

Sverige

Tel.: +46 (0) 10 480 7700

ua-productsafety.norden@henkel.com

1.4 Telefonnummer för nödsituationer

+46 10 480 7500 (kontorstid)

+46 (0)10 456 6700

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Klassificering (CLP):

Att ämnena eller blandningarna inte är farliga enligt Förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP).

2.2 Märkningsuppgifter

Märkningsuppgifter (CLP):

Att ämnena eller blandningarna inte är farliga enligt Förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP).

Ytterligare uppgifter

EUH210 Säkerhetsdatablad finns att rekvirera.

2.3. Andra faror

Metoxihärdande silikoner avger metanol vid kontakt med vatten. Metanol är giftig vid förtäring och skadlig vid inandning.

Mycket brandfarligt.

Den här produkten innehåller spårmängder av hexametyldisilan Hexametyldisilan reagerar omedelbart med kvarvarande fukt i förpackningen och bildar i motsvarande grad små mängder av ammoniak.

Uppfyller inte kriterierna för persistenta, bioackumulerande och toxiska (PBT), mycket persistenta och mycket bioackumulerande(vPvB)

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.2 Blandningar

Allmän kemisk karaktärisering:

Silikontätning

Angivande av ämnena enligt CLP (EG) nr 1272/2008:

Farliga komponenter CAS-nr.	EG-nummer REACH- Registreringsnum- mer	Halt	Klassificering
Alkoxysilan 1112-39-6	214-189-4 01-2119976290-35	1- < 5 %	Flam. Liq. 2 H225
Tetraetylsilikat 78-10-4	201-083-8 01-2119496195-28	1- < 5 %	Flam. Liq. 3 H226 Acute Tox. 4; Inandning H332 Eye Irrit. 2 H319 STOT SE 3 H335
1,1,1,3,3,3-Hexametyldisilazane 999-97-3	213-668-5 01-2119438176-38	0,1- < 1 %	Flam. Liq. 2 H225 Acute Tox. 4; Oral H302 Acute Tox. 3; hudrelaterad H311 Acute Tox. 4; Inandning H332 Aquatic Chronic 3 H412

För fullständig ordalydelse av H-angivelser och andra förkortningar, se rubrik 16 "Annan information".
Ämnen utan klassificering kan ha arbetsplatsrelaterade hygieniska gränsvärden inom gemenskapen.

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Inhalation:

Uppsök frisk luft. Sök läkare om symtomen kvarstår.

Hudkontakt:

Skölj med rinnande vatten, tvätta med tvål.
Sök läkarvård om irritation kvarstår.

Ögonkontakt:

Skölj genast i rinnande vatten (i 10 minuter), konsultera specialist.

Förtäring:

Skölj munnen, drick 1-2 glas vatten, framkalla ej kräkning, sök läkare.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Förlängd eller upprepad kontakt kan irritera huden.

Förlängd eller upprepad kontakt kan ge ögonirritation.

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

Se punkt: Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1 Släckmedel

Lämpliga släckmedel:

Koldioxid, skum, pulver.

Av säkerhetsskäl olämpliga släckningsmedel:

Inga kända.

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

I händelse av brand kan kolmonoxid (CO), koldioxid (CO₂) och kväveoxider (NO_x) frigöras. Siliciumdioxid

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Använd gasmask som är oberoende av omgivningsluften.

Tilläggsinformation:

Kyl ner behållare i farozonen med spolande vatten.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Undvik ögon- och hudkontakt.

Sörj för tillräcklig ventilation.

Använd skyddsutrustning.

6.2 Miljöskyddsåtgärder

Låt ej hamna i avloppssystemet/ytvatten/grundvatten.

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Mindre spill tas upp med pappersduk och placeras i avfallsbehållare.

Större spill vallas in med sand, jord eller liknande material och samlas upp i slutna behållare för vidare destruktion.

6.4 Hänvisning till andra avsnitt

Beakta råd i avsnitt 8.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1 Skyddsåtgärder för säker hantering

Använd endast på väl ventilerade platser.

Sörj för god ventilation. Undvik inandning av ångorna

Undvik kontakt med ögonen och huden.

Beakta råd i avsnitt 8.

Allmänna hygieniska åtgärder:

Sörj för god industrihygien

Tvätta händerna före raster och efter arbetets slut.

Ät inte, drick inte eller rök inte under hanteringen.

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Behållaren ska förvaras på en sval plats med god ventilation.

Se Technical Data Sheet

Produkten får inte komma i kontakt med vatten vid lagring.

7.3 Specifik slutanvändning

Silikontätning

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1 Kontrollparametrar

Gränsvärden för exponering

Gäller för
Sverige

inga

Predicted No-Effect Concentration (PNEC):

Namn i förteckningen	Environmental Compartment	Exponerin gstid	Värde				Anmärkningar
			mg/l	ppm	mg/kg	övrigt	
Tetraetylsilikat 78-10-4	Sötvatten		0,192 mg/L				
Tetraetylsilikat 78-10-4	Havsvatten		0,0192 mg/L				
Tetraetylsilikat 78-10-4	vatten (tillfälliga utsläpp)		10 mg/L				
Tetraetylsilikat 78-10-4	Sediment (sötvatten)				0,83 mg/kg		
Tetraetylsilikat 78-10-4	Sediment (havsvatten)				0,083 mg/kg		
Tetraetylsilikat 78-10-4	Mark				0,05 mg/kg		
Tetraetylsilikat 78-10-4	Avloppsrenings verk		4000 mg/L				

Derived No-Effect Level (DNEL):

Namn i förteckningen	Application Area	Exponeringsväg	Health Effect	Exposure Time	Värde	Anmärkningar
Tetraetylsilikat 78-10-4	Arbetare	dermal	akut/ korttidsexponering - systemiska effekter		56 mg/kg	
Tetraetylsilikat 78-10-4	Arbetare	Inandning	akut/ korttidsexponering - systemiska effekter		85 mg/m ³	
Tetraetylsilikat 78-10-4	Arbetare	Inandning	akut/ korttidsexponering - lokala effekter		85 mg/m ³	
Tetraetylsilikat 78-10-4	Arbetare	dermal	långvarig exponering - systemiska effekter		56 mg/kg	
Tetraetylsilikat 78-10-4	Arbetare	Inandning	långvarig exponering - systemiska effekter		85 mg/m ³	
Tetraetylsilikat 78-10-4	Arbetare	Inandning	långvarig exponering - lokala effekter		85 mg/m ³	
Tetraetylsilikat 78-10-4	allmänna befolkningen	dermal	akut/ korttidsexponering - systemiska effekter		3 mg/kg	
Tetraetylsilikat 78-10-4	allmänna befolkningen	Inandning	akut/ korttidsexponering - lokala effekter		14 mg/m ³	
Tetraetylsilikat 78-10-4	allmänna befolkningen	Inandning	akut/ korttidsexponering - systemiska effekter		14 mg/m ³	
Tetraetylsilikat 78-10-4	allmänna befolkningen	dermal	långvarig exponering - systemiska effekter		3 mg/kg	
Tetraetylsilikat 78-10-4	allmänna befolkningen	Inandning	långvarig exponering - systemiska effekter		14 mg/m ³	
Tetraetylsilikat 78-10-4	allmänna befolkningen	Inandning	långvarig exponering - lokala effekter		14 mg/m ³	

Biologiska gränsvärden:

inga

8.2 Begränsning av exponeringen:

Anvisningar för utformning av tekniska anläggningar:

Sörj för tillräcklig ventilation.

Andningsskydd:

Sörj för tillräcklig ventilation.

En godkänd mask eller respirator utrustad med ett filter lämpligt för organiska ångor skall användas om produkten används i ett dåligt ventilerat utrymme

Filtertyp: A (EN 14387)

Handskydd:

Kemikaliebeständiga skyddshandskar (EN 374). Lämpliga material vid kortvarig kontakt eller stänk (Rekommendation: Lägst Skyddsklass 2, motsvarar > 30 minuters permeationstid enligt EN 374): Nitrilgummi (NBR; >= 0,4 mm tjocklek). Lämpliga material även vid längre, direkt kontakt (Rekommendation: Skyddsklass 6, motsvarar > 480 minuters permeationstid enligt EN 374): Nitrilgummi (NBR; >= 0,4 mm tjocklek). Uppgifterna grundar sig på litteraturangivelser och information från handsktillverkare, eller så är de härledda från studier av liknande ämnen. Iaktta att på grund av alla påverkande faktorer (t.ex. temperatur) så kan användningstiden för skyddshandskar mot kemikalier i praktiken vara betydligt kortare än den som fastställts enligt EN 374. Byt ut handskarna vid nötning.

Ögonskydd:

Använd skyddsglasögon.
Skyddande ögonutrustning ska uppfylla EN166.

Kroppsskydd:

Använd lämpliga skyddskläder.
Skyddskläder skall uppfylla EN 14605 för vätskestänk eller EN 13982 för damm.

Rekommenderad personlig skyddsutrustning:

Den information som tillhandahålls för personlig skyddsutrustning är endast för handledning. En fullständig riskbedömning bör genomföras innan du använder denna produkt för att bestämma lämplig personlig skyddsutrustning för att passa lokala förhållanden. Personlig skyddsutrustning skall överensstämma med relevant EN-standard.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper**9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper**

Utseende	Pasta Transparent
Lukt	Alkoholaktig
Lukttröskel	Inga data tillgängliga / Inte tillämpligt
pH-värde	Inga data tillgängliga / Inte tillämpligt
Smältpunkt	Inga data tillgängliga / Inte tillämpligt
Stelningstemperatur	Inga data tillgängliga / Inte tillämpligt
Initial kokpunkt	Inga data tillgängliga / Inte tillämpligt
Flampunkt	Produkten är en fast ämne. (ASTM D 4359)
Avdunstningshastighet	Inga data tillgängliga / Inte tillämpligt
Brandfarlighet	Inga data tillgängliga / Inte tillämpligt
Explosionsgräns	Inga data tillgängliga / Inte tillämpligt
Ångtryck (21 °C (69.8 °F))	< 13 mbar
Relativ ångdensitet:	Inga data tillgängliga / Inte tillämpligt
Densitet	Inga data tillgängliga / Inte tillämpligt
Skrymdensitet (skakdensitet, volymvikt)	Inga data tillgängliga / Inte tillämpligt
Löslighet	Inga data tillgängliga / Inte tillämpligt
Löslighet, kvalitativ (lösning:sm: Vatten)	Polymeriserar vid kontakt med vatten.
Löslighet, kvalitativ (lösning:sm: Aceton)	Ej bestämd(t)
Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten	Inga data tillgängliga / Inte tillämpligt
Självantändningstemperatur	Inga data tillgängliga / Inte tillämpligt
Sönderfallstemperatur	Inga data tillgängliga / Inte tillämpligt
Viskositet	Inga data tillgängliga / Inte tillämpligt
Viskositet (kinematisk)	Inga data tillgängliga / Inte tillämpligt
Explosiva egenskaper	Inga data tillgängliga / Inte tillämpligt
Oxiderande egenskaper	Inga data tillgängliga / Inte tillämpligt

9.2 Annan information

Inga data tillgängliga / Inte tillämpligt

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1. Reaktivitet

Polymeriserar vid kontakt med vatten.

10.2. Kemisk stabilitet

Stabil vid rekommenderade lagringsförhållanden.

10.3 Risken för farliga reaktioner

Se avsnitt reaktivitet

10.4. Förhållanden som ska undvikas

Ingen sönderdelning vid avsedd användning.
Exponering för luft eller fukt under långvariga perioder.

10.5. Oförenliga material

Se avsnitt reaktivitet.

10.6. Farliga sönderdelningsprodukter

Metanol frisätts långsamt vid exponering för fukt

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1. Information om de toxikologiska effekterna

Allmänna uppgifter om toxikologi:

Blandningen är klassificerad på grundval av tillgänglig riskinformation för ingredienserna enligt definitionen i klassificeringskriterierna för blandningar för varje riskklass eller differentiering i Bilaga I till Förordning (EG) nr 1272/2008. Relevant tillgänglig hälsoinformation/ekologisk information för de ämnen som anges i avsnitt 3 ges i det följande.

Akut oral toxicitet:

Kan ge irritation i matsmältningsorganen.
Förtäring av större mängder kan skada lever och njurar.

Akut inhalativ toxicitet:

Inandning av höga ångkoncentrationer kan orsaka irritation av andningsorgan
Vid polymerisation av RTV silikoner bildas metanol som är giftig vid inandning Metanol är mycket brandfarlig

Hudirritation:

Förlängd eller upprepad kontakt kan irritera huden.

Ögonirritation:

Förlängd eller upprepad kontakt kan ge ögonirritation.

Akut toxicitet - förtäring:

Farliga komponenter CAS-nr.	Värdetyp	Värde	Exponeringsväg	Exponeringstid	art	Metod
Alkoxysilan 1112-39-6	LD50	> 2.007 mg/kg	oral		Råtta	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Tetraetylsilikat 78-10-4	LD50	> 2.500 mg/kg	oral		Råtta	OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity)
1,1,1,3,3,3- Hexametyldisilazane 999-97-3	LD50	851 mg/kg	oral		Råtta	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)

Akut toxicitet - inandning:

Farliga komponenter CAS-nr.	Värdetyp	Värde	Exponeringsväg	Exponeringstid	art	Metod
1,1,1,3,3,3- Hexametyldisilazane 999-97-3	Acute toxicity estimate (ATE)	10,1 mg/L	ånga			Expertbedömning

Akut toxicitet - kontakt med hud:

Farliga komponenter CAS-nr.	Värdetyp	Värde	Exponeringsväg	Exponeringstid	art	Metod
1,1,1,3,3,3-Hexametyldisilazane 999-97-3	LD50	547 mg/kg	dermal		Råtta	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

Luftvägs-/hudsensibilisering:

Farliga komponenter CAS-nr.	Resultat	Testtyp	art	Metod
Tetraetylsilikat 78-10-4	icke sensibiliserande	Buehlers test	Marsvin	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

Mutagenitet i könseller:

Farliga komponenter CAS-nr.	Resultat	Typ av studie / Administreringsväg	Metabolisk aktivering / Exponeringstid	art	Metod
Tetraetylsilikat 78-10-4	Negativ	Bateriell test av återmutation (Ames test)	vid och utan		EU Method B.13/14 (Mutagenicity)
1,1,1,3,3,3-Hexametyldisilazane 999-97-3	Negativ	Bateriell test av återmutation (Ames test)	vid och utan		OECD Guideline 471 (Bateriell omvänd mutationstest)
	Negativ	genmutationstest i däggdjursceller	vid och utan		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)

AVSNITT 12: Ekologisk information**Allmänna uppgifter om ekologi:**

Blandningen är klassificerad på grundval av tillgänglig riskinformation för ingredienserna enligt definitionen i klassificeringskriterierna för blandningar för varje riskklass eller differentiering i Bilaga I till Förordning (EG) nr 1272/2008. Relevant tillgänglig hälsoinformation/ekologisk information för de ämnen som anges i avsnitt 3 ges i det följande.

12.1. Toxicitet**Ekotoxicitet:**

Låt ej hamna i avloppssystemet/ytvatten/grundvatten.

Farliga komponenter CAS-nr.	Värdetyp	Värde	Studie av akut toxicitet	Exponeringstid	art	Metod
Alkoxysilan 1112-39-6	EC50	> 100 mg/L	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Akut Immobiliserings Test)
Tetraetylsilikat 78-10-4	LC50	> 245 mg/L	Fish	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	EU Method C.1 (Acute Toxicity for Fish)
Tetraetylsilikat 78-10-4	EC50	> 75 mg/L	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Akut Immobiliserings Test)
Tetraetylsilikat 78-10-4	NOEC	22 mg/L	Algae	72 h	Pseudokirchnerella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	EC50	> 22 mg/L	Algae	72 h	Pseudokirchnerella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Tetraetylsilikat 78-10-4	EC50	> 100 mg/L	Bacteria	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
1,1,1,3,3,3- Hexametyldisilazane 999-97-3	LC50	88 mg/L	Fish	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
1,1,1,3,3,3- Hexametyldisilazane 999-97-3	EC50	80 mg/L	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Akut Immobiliserings Test)
1,1,1,3,3,3- Hexametyldisilazane 999-97-3	NOEC	2,7 mg/L	Algae	72 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	EC50	19 mg/L	Algae	72 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

12.2. Persistens och nedbrytbarhet

Persistens/Nedbrytbarhet:

Produkten är inte biologiskt nedbrytbar.

Farliga komponenter CAS-nr.	Resultat	Exponeringsväg	Nedbrytbarhet	Metod
Alkoxysilan 1112-39-6		aerob	0 %	OECD Guideline 310 (Ready Biodegradability CO ₂ in Sealed Vessels (Headspace Test))
Tetraetylsilikat 78-10-4	lätt biologiskt nedbrytbar	aerob	98 %	OECD Guideline 301 A (old version) (Ready Biodegradability: Modified AFNOR Test)
1,1,1,3,3,3- Hexametyldisilazane 999-97-3		inga uppgifter	15,3 %	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)

12.3. Bioackumuleringsförmåga / 12.4. Rörligheten i jord

Rörlighet:

Härdade bindemedel är immobila.

Bioackumulering:

Inga data tillgängliga.

Farliga komponenter CAS-nr.	LogPow	Biokoncentrationsfaktor (BCF)	Exponeringstid	art	Temperatur	Metod
Alkoxysilan 1112-39-6	2					EU Method A.8 (Partition Coefficient)
Tetraetylsilikat 78-10-4	0,04					QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship)

12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Farliga komponenter CAS-nr.	PBT/vPvB
Tetraetylsilikat 78-10-4	Uppfyller inte kriterierna för persistenta, bioackumulerande och toxiska (PBT), mycket persistenta och mycket bioackumulerande(vPvB)
1,1,1,3,3,3-Hexametyldisilazane 999-97-3	Uppfyller inte kriterierna för persistenta, bioackumulerande och toxiska (PBT), mycket persistenta och mycket bioackumulerande(vPvB)

12.6. Andra skadliga effekter

Inga data tillgängliga.

AVSNITT 13: Avfallshantering**13.1. Avfallsbehandlingsmetoder**

Avfallshantering av produkten:

Produkt deponeras enligt lokala och nationella lagar och förordningar.

Avfallsbidraget från denna produkt är ytterst obetydligt i förhållande till detaljen där den används

Samlas upp och lämnas till återvinningsföretag eller till godkänd destruktionsfirma.

Avfallshantering av ej rengjord förpackning:

Efter användning ska tuber, kartonger och flaskor som innehåller rester av produkt hanteras som kemiskt förorenat avfall och undanskaffas enligt lokala och nationella lagar och förordningar.

Avfallshanterar produkt/emballage enligt föreskrivna regler.

Avfallskod

08 04 09 rester av bindemedel och tätningemedel som innehåller organiska lösningsmedel och andra farliga ämnen

EAK-avfallskoderna är inte produkt- utan ursprungsrelaterade. Tillverkaren kan därför inte ange någon avfallskod för

produkter som används inom olika branscher. De angivna koderna ska betraktas som en rekommendation för användaren.

AVSNITT 14: Transportinformation**14.1. FN-nummer**

Inget farligt gods i enlighet med RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR.

14.2. Officiell transportbenämning

Inget farligt gods i enlighet med RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR.

14.3. Faroklass för transport

Inget farligt gods i enlighet med RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR.

14.4. Förpackningsgrupp

Inget farligt gods i enlighet med RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR.

14.5. Miljöfaror

Inget farligt gods i enlighet med RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR.

14.6. Särskilda försiktighetsåtgärder

Inget farligt gods i enlighet med RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR.

14.7. Bulktransport enligt bilaga II till MARPOL 73/78 och IBC-koden

Ej tillämpligt.

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

VOC-innehåll < 5 %
(EU)

15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning

En säkerhetsrapport har inte utförts.

AVSNITT 16: Annan information

Produktens märkning anges under avsnitt 2. Fullständig ordalydelse av alla förkortningar som angetts med koder i säkerhetsdatabladet:

H225 Mycket brandfarlig vätska och ånga.
H226 Brandfarlig vätska och ånga.
H302 Skadligt vid förtäring.
H311 Giftigt vid hudkontakt.
H319 Orsakar allvarlig ögonirritation.
H332 Skadligt vid inandning.
H335 Kan orsaka irritation i luftvägarna.
H412 Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer.

Övrig information:

"Angivelserna stöder sig på vår nuvarande kännedom och syftar på produkten i levererat tillstånd. De ska beskriva våra produkter med avseende på säkerhetskrav och har därför ej för avsikt att beskriva några produktspecifika egenskaper."

Relevanta ändringar i detta säkerhetsdatablad är markerade med vertikala linjer i vänstra marginalen. Motsvarande text visas i annan färg på skuggat område.