

PUR-Teknik
Poststræde 26
Skovsgaard
9460 Brovst

Niels Bohrs Vej 30
Postboks 8300 9220 Aalborg Øst
Telefon 9635 1000-9815 7618

Teknik og Miljø

Virksomhedskontoret

E-mail: tmo-virksomhedskontoret@nja.dk

Den 14. maj 2003

Ref. Charles Kuno Jensen/HMA

Jnr. 8-76-1-803-0001-02

Miljøgodkendelse til PUR-Teknik's produktionsanlæg på Poststrædet 26, Skovsgaard



Kopi til:

Brovst Kommune
Embedslægeinstitutionen
Arbejdstilsynet
Danmarks Naturfredningsforening
Aktive Fritidsfiskere i Danmark

Navn: PUR-Teknik, Poststræde 26

Ejer: PUR-Teknik A/S, Poststræde 26, 9460 Brovst

Kontakt: Henning Bitsch, Per Rasmussen

Matr. nr. 1mi, Sdr. Skovsgaard, Ø.Svenstrup

CVR. Nr. 16-44-16-00 P.nr. 1.001.0099.876

Tlf. nr. 98233700 Fax. 98233760 WWW.purteknik.dk

Listenr. D11, Virksomheder der fremstiller skumplast eller andre polymere materialer (i)(a)

Læsevejledning

Kap. 1 Indledning og resumé har til formål at give et hurtigt overblik over hvad der er søgt om fra virksomhedens side, virksomhedens karakter og amtets afgørelse.

Kap. 2 Vilkår omhandler de bestemmelser, som virksomheden skal leve op til for at overholde vejledende grænseværdier for forurening, og for at virksomhedens drift er uden væsentlige gener for naboer, omgivelser og miljøet.

Kap. 3 Baggrunden for godkendelsen omhandler amtets begrundelse for, hvorfor der kan meddeles godkendelse til virksomheden. Afsnittet indeholder en beskrivelse og vurdering af de miljømæssige forhold, herunder en begrundelse for amtets vurdering af, hvorfor virksomheden må antages at kunne overholde kravene.

Kap. 4 Forholdet til loven omhandler eventuelle tidligere godkendelser, der bortfalder, udtalelser fra andre myndigheder i anledning af den ny godkendelse samt de retsforhold (retsbeskyttelse, offentliggørelse af godkendelse og klagevejledning), der knytter sig til godkendelsen.

Kap. 5 Klagevejledning beskriver klagemulighederne i forbindelse med afgørelsen samt udløb af klagefrist.

Bilag A indeholder en fortegnelse over lovstof, vejledninger, anvendte materialer og links til hjemmesider og **Bilag B** er en leverandørliste.

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning og resumé	4
2.	Vilkår	6
3.	Baggrunden for godkendelsen	17
3.1	Miljøforhold.....	17
3.2	Planlægningsforhold	25
4.	Forholdet til loven	26
4.1	Tidligere meddelte afgørelser	26
4.2	Udtalelser vedrørende godkendelsen	26
4.3	Retsbeskyttelse	26
4.4	Aktindsigt.....	27
4.5	Offentliggørelse og klagevejledning	27
4.6	Tilsyn med virksomheden	27
5.	Klagevejledning	28

Bilag A: Kilder, links og gældende vejledninger

Bilag B: Leverandørliste

1. Indledning og resumé

Ansøgningen

Virksomheden har ansøgt om godkendelse til etablering og drift af en plastvirksomhed på adressen, Poststrædet 26.

Amtets afgørelse

Amtet har besluttet at meddele miljøgodkendelse til PUR-Teknik A/S, til etablering og drift af plastvirksomhed på adressen, Poststrædet 26. Godkendelsen er meddelt på en række vilkår, der sikrer, at virksomheden kan drives på stedet, uden at påføre omgivelserne en forurening, som er uforenelig med omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

Miljøgodkendelsen annonceres i lokalavisen sammen med en klagevejledning, der giver mulighed for at klage over afgørelsen. Tidspunktet for annoncering i dagbladene og klagemuligheden over godkendelsen fremgår af afsnit 4.5 om 'Offentliggørelse og klagevejledning'. Bemærk at der er mulighed for at påklage miljøgodkendelsen, herunder eventuelle påbudte vilkår, til Miljøstyrelsen.

Ikke-teknisk beskrivelse

Virksomheden, Pur-Teknik, fremstiller en række forskellige plasticke komponenter på basis af plasttypen, polyuretan-plast. Plasten produceres ved at blande to flydende kemikalier sammen, der reagerer med hinanden hvorved plasten dannes. Ved at ændre på de to kemikaliers sammensætning, tilsætte hjælpestoffer eller ændre på påvirkninger under dannelsesprocessen, får den færdige plast en lang række forskellige egenskaber, som gør det muligt at anvende den til en række forskellige emner som fremtræder meget forskelligt. Således har virksomheden fabrikeret både hårde plastemner til bilindustrien og bløde armlæn til kontormøbler.

Virksomhedens andet hovedområde er at spraye et lag polyuretanplast på andre produkter. Det kan være jernbeholdere, andre plasttyper m.v. Virksomheden har bl.a. leveret fenders til redningsbåde, der består af en kerne af en anden plasttype (polyethylen). Ved at spraye et lag polyuretan udenpå, bliver den langt mere holdbar, der gør at den kan bruges som fender. Det samme gælder med andre produkter.

Virksomheden har også arbejdet med en specielplast kaldet PIR (polyisocyanurat), der har en god isoleringsevne og samtidig har brandhæmmende egenskaber.

Et andet område er produktion af en polyuretan-plastmasse tilsat gummigranulat, der benyttes som skridsikker belægninger på skibs- og lastbildæk.

Virksomheden nævner selv på deres hjemmeside, at produkterne bl.a. omfatter fender's til både, flyde- og opdriftsmoduler, integralskums komponenter, skridsikker dæksbeklædning til både og lastbiler, sprøjttestøbt PIR-plast.

Selve plasten fremstilles som nævnt ved at blande forskellige flydende kemikalier sammen. Ved sammenblandingen reagerer stofferne med hinanden og de hærdet.

Sammenblandingen, støbning og påvirkningen i hærdningsprocessen sker i specielle støbemaskiner, hvor processerne sker under meget kontrollerede forhold. Ideelt bør processen ske uden udslip af stoffer. Imidlertid må det forventes, at der ved selv optimal styring af støbeprocessen sker et minimalt udslip af udgangsstoffer og mellemprodukter. Dette arbejde foregår i komponentafdelingen, der etableres i den nordøstlige bygning, der er sammenbyggede med frysehusene.

Udsugning af luft fra denne bygning kastes ud i omgivelserne via et ventilationsafkast på bygningens østlige side. Der etableres punktudsugning fra støbekarrusel og støbestandpladser.

Sprayarbejdet foregår i specielt udformede sprøjtekabiner eller sprøjtebokse i den vestlige bygning. Når kabinerne eller boksene benyttes, pumpes der hele tiden vand op på bagvæggen, således at der, når der sprayes, hele tiden er et vandtæppe bagved det emne, der sprayes. Herved opfanges størstedelen af det skumplast, der rammer forbi emnet. Når der sprayes, sker der samtidig afsugning fra boksens bagside. Dette luft trækkes igennem et vandbad, før det via et posefilter kastes ud i omgivelserne via et ventilationsafkast i bygningens sydlige ende.

Maskindele, forme m.v. renses med jævne mellemrum. Hertil benyttes forskellige rensesvæsker, der i vidt omfang må formodes at blive fordelt i den luftmængde, der udsuges.

Alle virksomhedens maskiner står inden døre, og ingen forventes at være larmende. Den støj, der vil være fra driften af virksomheden, vil være fra til- og frakørsel af henholdsvis rå- og færdigvarer, samt en mindre mængde intern transport. Virksomheden forventer, at trafikken i gennemsnit vil komme til at omfatte ca. 1 lastbil pr. dag, foruden trafikken af de mennesker, der er beskæftiget på virksomheden. Denne trafik vil forekomme indenfor normal arbejdstid. Få gange om året kan trafik på andre tidspunkter forekomme.

Alle afløb i produktionslokalene afblændes og det eneste vand der bortledes, vil være overfladevand og vand fra de sanitære installationer. Overfladevandet udledes i en grøft sydøst for virksomheden. Det sanitære spildevand ledes til det kommunale kloaksystem.

2. Vilkår

Indretning

1. Godkendelsen omfatter hele virksomheden på adressen Poststrædet 26, Skovsgaard, og arealet der er omfattet fremgår af fig. 1. Arealet omfatter ikke de to frysehuse. Hvis virksomheden ønsker at benytte disse i relation til plastvirksomheden, skal amtet meddele særskilt tilladelse hertil.



Figur 1 Godkendelsens gyldighedsområde

Tidsbegrænsninger

2. Såfremt miljøgodkendelsen ikke er udnyttet senest den 1. april 2005 bortfalder miljøgodkendelsen. Godkendelse bortfalder senest, når driften har været indstillet i 2 år.

Denne godkendelse vil blive taget op til revurdering af amtet senest den 1. maj 2012. Amtet vil til den tid tage kontakt til virksomheden med henblik på en gennemgang af virksomheden og miljøgodkendelsen.

Almindelig drift:

3. Virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med godkendelsens krav og det i sagen oplyste, herunder oplysninger fremlagt af ansøger.
4. Den, der er ansvarlig for virksomheden, skal underrette amtet, før virksomheden
 1. påbegynder planlagte udvidelser eller ændringer, som er omfattet af nærværende godkendelse,
 2. helt eller delvist skifter driftsherre, herunder når virksomheden helt eller delvist overdrages, udlejes eller bortforpagtes,
 3. indstiller driften i en længere periode eller permanent, eller
 4. genoptager driften efter den har været indstillet en længere periode, men dog mindre end 2 år.

Den, der er ansvarlig for virksomheden, skal - ved endeligt ophør af virksomhedens drift eller enkeltaktiviteter - træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage til en - efter nærmere aftale med amtet - miljømæssigt tilfredsstillende stand. Forslag til foranstaltninger m.v. skal sendes til amtet, før driften indstilles.

5. Virksomheden skal overholde de grænseværdier for forurening og forskrifter, som er fastsat i nedenstående vilkår. Hvis der ved tilsyn, måling eller på anden måde konstateres overskridelser af grænseværdier fastsat i denne godkendelse, skal virksomheden selv tage initiativ til at reducere emissioner og gener, således at grænseværdierne overholdes.

Væsentlig forurening som følge af virksomhedens drift, herunder i forbindelse med driftsforstyrrelser, unormale driftssituationer eller uheld skal omgående meddeles amtet. En skriftlig redegørelse for hændelsen skal være amtet i hænde senest en uge efter hændelsens indtræden. Det skal af redegørelsen fremgå hvilke tiltag, der er, eller påregnes iværksat, for at hindre tilsvarende fremtidig forureningshændelser.

Virksomheden skal på forlangende fra tilsynsmyndigheden skriftligt indberette forbruget af råvarer, hjælpestoffer m.v. og producerede mængder færdigvarer, affald m.v.

6. PUR-Teknik A/S skal føre protokol over forbruget af polyol og isocyanat samt over egenkontrol af posefiltre. Sidstnævnte skal indeholde oplysninger om dato for kontrol og udskiftning af poser. Protokollen/erne skal på forlangende forevises tilsynsmyndigheden. Postfiltre skal forsynes med støvvagt.

Luftforurening

7. Diffuse kilder, herunder udendørs transport og oplag, må ikke kunne give anledning til støvgener eller anden forurening, som af tilsynsmyndigheden skønnes væsentlige. På forlangende fra amtet skal virksomheden begrænse støvgener / anden forurening fra diffuse kilder.
8. Kedler, rør, afkast med videre skal holdes rene, således at udslip af aflejret materiale forebygges.

9. Virksomhedens væsentlige afkast skal være dimensioneret, så de overholder følgende betingelser:

Afkast	luftmængde Nm ³ /h	Mindste afksthøjde Meter	Afkast diameter Meter
1. Spray afdelingen	7000	6,5	0,5
2. Komponent afd.	7000	6,5	0,5

Tabel 1: Maksimal luftmængde, mindste afksthøjde og afkast diameter

10. Alle afkast fra produktionen skal være dimensioneret således, at B-værdierne angivet i tabel 2 kan overholdes. Afkast hvor den beregnede spredningsfaktor (jf. Miljøstyrelsens Luftvejledning - i det følgende blot 'luftvejledningen') er mindre end 250 m³/s, skal være ført mindst 1 meter over tag. Afkast fra rumudsugning er ikke omfattet af kravene i dette vilkår.
11. Virksomheden skal overholde luftgrænseværdierne fastsat i tabel 2. Hvis massestrømsgrænserne overskrides, skal emissionsgrænseværdierne overholdes. Overskrides massestrømsgrænsen ikke, gælder der ingen emissionsgrænseværdi. B-værdierne skal overholdes uanset massestrømsgrænser og emissionsgrænseværdier.

Parameter	Cas.nr.	Hoved- gruppe/ klasse	Massestrøms- grænse (g/h)	Emissions- grænseværdi (mg/Nm ³) (tør ved 21 % O ₂)	B-værdi mg/m ³
Isocyanater, organiske	9016-87-9	I/II	100	5	0,0002
Methylenchlorid	75-09-2	I/II	25	2,5	0,02
Acetone	67-64-1	II/III	6250	300	0,4
Isopropanol	67-63-0	II/III	6250	300	1
1,4-butanediol	110-63-4	II/II	2000	100	0,1
Polyuretanstøv	9009-54-5	I/II	2000	100	0,04
Polyoler					
Polyalkylamine	9046-10-0				
Phenylmercury Neodecanoate	26545-49-3				
N-Methyl-2-pyrrolidon	872-50-4				
Diisobutyl keton	108-83-8				
Isopropylbenzol	98-82-8				
Mesitylene	25551-13-7				
Bis-(3-dimethylaninopropyl)- n,n-dimethylpropanediamine	33329-35-0				

Tabel 2: Luftgrænseværdier.

Organiske forbindelser i klasse II skal overholde følgende særskilte vilkår:

- Sum af klasse I stoffer < 5 mg/Nm³
- Sum af klasse II stoffer < 100 mg/Nm³
- Sum af klasse III stoffer < 300 mg/Nm³
- Sum af klasse I+II+III stoffer < 300 mg/Nm³

12. For de stoffer i tabel 2, hvor der ikke er oplyst grænseværdier, er stoffer der er omtalt i det fremsendte materiale, men hvor der ikke pt. er fastsat grænseværdier. Fastsættes der grænseværdier for disse stoffer, indføres disse i skemaet, og er gældende for virksomheden.
13. Skiftes der råvaretyper eller leverandør, hvor råvarenes indholdsstoffer ændres, eller ændres produktion således, at der ville kunne ske en forøgelse i stoffer, der kan emitte fra virksomheden, skal godkendelsesmyndigheden underrettes om ændringen. Samtidig skal der medsendes en beregning, der viser, hvilke konsekvenser ændringen forventes at medføre i emitteringen af stoffer via luftafkastene. En produkt og leverandørliste fremgår af bilag B.
14. Virksomheden skal inden 3 måneder fra godkendelsesdagen fremsende en redegørelse til Nordjyllands Amt om forbruget af acetone og methylenchlorid, fordelt på tid og sted. Der skal samtidig medsendes en redegørelse for mulighederne for at substituere methylenchloriden, med mindre miljøproblematiske stoffer. Alternativt skal virksomheden lade gennemføre måling indholdet i afkastluften, og efterfølgende gennemføre beregning af koncentrationerne i omgivelserne.
15. Virksomheden skal efterfølgende, for de stoffer der er nævnt i tabel 2, på forlangende fra og efter nærmere aftale med amtet, ved måling og beregning dokumentere, at værdierne i tabel 2 er overholdt. Opnås der viden om, at også andre stoffer kan forventes at forefindes i virksomhedens afkast, kan Nordjyllands Amt stille krav om måling og beregning for disse stoffer. Dokumentation skal være amtet i hænde i skriftlig form senest 3 måneder efter, at krav herom er fremsat.
16. Målinger og beregninger jf. ovennævnte vilkår, skal foretages af et firma, der er akkrediteret af DANAK til de konkrete målinger, med mindre amtet forinden målingerne/beregningerne er gennemført, har accepteret andet.
17. Dokumentationen skal indeholde oplysninger om alle relevante forhold i forbindelse med luftemissionsmålinger jf. luftvejledningen eller de til enhver tid gældende regler herom vedtaget af Miljøstyrelsen. Ovennævnte dokumentation skal indeholde resultater af alle enkeltmålinger og beregninger.
18. Emissionsmålinger og dertil knyttede beregninger skal udføres i henhold til luftvejledningen og metoderne i Miljøstyrelsens Metodehåndbog. Målingerne skal foretages ved en driftsform der afspejler en maksimal belastning af omgivelserne. Der skal som udgangspunkt på hvert afkast foretages mindst 3 målinger pr. stof hver af 1 times varighed.

Støvmålinger skal gennemføres som fraktionerede støvmålinger (totalstøv og støv mindre end 10 µm).

Målebetingelser og måleomfang vil kun kunne fraviges efter forudgående aftale med amtet.
19. Overholdelse af B-værdien skal dokumenteres ved OML-beregning jf. Miljøstyrelsens gældende vejledning om begrænsning af luftforurening fra virksomheder.

Den maksimale timeemission skal anvendes i beregningerne til kontrol af overholdelse af B-værdien.

20. Massestrømsgrænserne anses for overholdt, når hver af de målte/beregne værdier midlet over 7 timer er mindre end eller lig med værdierne i tabel 2.
21. Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når hver af de målte/beregne maksimale timeværdier er mindre end eller lig med grænseværdierne i tabel 2.
22. B-værdien anses for overholdt, når det fundne maksimum ved en OML-beregning af månedlige 99 %-fraktiler for en ét-årig beregningsperiode er mindre end eller lig med B-værdien for stoffet i tabel 2.

Særligt vedrørende fyringsanlæg

23. Der må ikke anvendes spildolie i fyringsanlæg.

Anlæg	Størrelse	Afkasthøjde
Sprøjtstøbebygning	57 KW	Min 1 m over bygningens tag
Element støbehal	80 KW	Min. 1 m over bygningens tag

Tabel 3. Virksomhedens fyringsanlæg

24. Lufthastigheden skal være mindst 8 m/s i afkast fra fyringsanlæg. Skorstensudkastet skal være ført min. 1 m over tagryggen eller bygningens højeste punkt.

Lugt

25. Diffuse kilder må ikke kunne give anledning til væsentlige lugtgener uden for virksomhedens område. Virksomheden skal i tilrettelæggelsen og ved udførelsen af den daglige drift begrænse lugtgener fra diffuse kilder mest muligt.
26. Hvis amtet vurderer, at den diffuse emission er væsentlig og kan give anledning til lugtgener udenfor virksomhedens område, kan amtet forlange betydningen af den diffuse emission undersøgt og begrænset.

Rapportering af resultaterne af den undersøgte diffuse emission skal være amtet i hænde senest 3 måneder efter, at krav herom er fremsat.

27. Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til lugtbelastningen overskrider de i tabel 4 fastsatte lugtgrænseværdier i de pågældende områdetyper.

Områderne fremgår af vedlagte kortbilag

Område (faktisk anvendelse)	Lugtbidrag (LE/Nm ³)
Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomhed	10
Boliger i det åbne land	5
Boligområder for åben og lav boligbebyggelse	5

Tabel 4: Lugtgrænseværdier (LE = lugtenheder)

28. Virksomheden skal, på forlangende fra og efter nærmere aftale med amtet, ved måling og beregning dokumentere, at værdierne i tabel 4 er overholdt. Dokumentation skal være amtet i hænde i skriftlig form senest 3 måneder efter, at krav herom er fremsat.
29. Dokumentationen skal udføres af et firma, der er akkrediteret af DANAK til prøvetagning og analyse af lugt. Dokumentationen skal indeholde resultater af alle enkeltmålinger og beregninger. Bestemmelse af lugtkoncentration ved brug af dynamisk olfactometri skal ske i overensstemmelse med forslag til Dansk Standard DSF 41510.
30. Måling af lugt skal foretages efter de retningslinier, der er angivet i Miljøstyrelsens vejledning om begrænsning af lugtgener fra virksomheder. Ved udførelse af lugtmålinger skal der foretages mindst 3 målinger på hver kilde fordelt over 2 timer under maksimal drift. Eventuel anvendelse af afvigende målebetingelser skal forudgående aftales med amtet.

Såfremt prøverne udtages fra røggasser eller fugtig luft, eller såfremt der i øvrigt er risiko for udkondensering, skal prøverne forfortyndes på stedet under eller straks efter prøveudtagningen. Forfortyndingen må ikke være større end 20 gange og skal ske med ren, sporbar kvælstof. Prøverne skal opbevares mørkt og ved temperaturer på under 25°C. Prøverne skal analyseres inden 24 timer.

31. Er den relative standardafvigelse på måleresultaterne mindre end 50 %, kan beregninger på lugt foretages ved anvendelse af gennemsnittet af enkeltmålingerne på det enkelte afkast. Såfremt den relative standardafvigelse på måleresultaterne overskrider 50 %, skal der:
 - enten foretages et fornyet antal målinger, indtil standardafvigelsen er mindre end 50 %, eller
 - udføres beregninger på baggrund af gennemsnittet af måleseriens to højeste lugtemissioner.
32. Beregning af lugtimmissionsbidrag skal enten udføres:
 - 1) i overensstemmelse med retningslinierne i luftvejledningen, eller
 - 2) i overensstemmelse med Miljøstyrelsens OML-model jf. Miljøstyrelsens vejledning om begrænsning af luftforurening fra virksomheder, idet der dog skal tages hensyn til midlingstid på et minut ved at multiplicere lugtemissionen med 7,8.

Beregningerne baseres på måleresultater jf. ovenstående vilkår om lugtmåling.

33. Såfremt de beregnede minutmiddelværdier fremkommet ved beregningsmetoden i henhold til Miljøstyrelsens vejledning er mindre end eller lig med lugtgrænseværdien, anses lugtgrænseværdien for overholdt (jf. foranstående vilkår, pkt. 1).

Lugtgrænseværdierne anses ligeledes for overholdt, når det ved en OML-beregning fundne maksimum af månedlige 99% fraktiler for en beregningsperiode på et år er mindre end eller lig med lugtgrænseværdierne (jf. foranstående vilkår, pkt. 2).

Støj

34. Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen Lr (referenceniveau 20 µPa) overstiger nedenstående grænseværdier i de pågældende områdetyper. Til virksomhedens samlede bidrag hører stationære og mobile støjkilder.

Tidsrum Områdetype (faktisk anvendelse.)	Mandag - fredag kl. 07.00-18.00 lørdag kl. 07.00-14.00	Mandag - fredag kl. 18.00-22.00 lørdag kl. 14.00-22.00 søn- og helligdage kl. 07.00-22.00	Alle dage kl. 22.00-07.00
Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomhed 2-E1	60	60	60
Boliger i det åbne land	55	45	40
Boligområder for åben og lav boligbebyggelse 2-B4	45	40	35

Tabel 5: Støjgrænseværdier. Tallene er angivet som det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) afhængig af tidsrum og områdetype.

De anførte grænseværdier skal overholdes indenfor følgende referencetidsrum:

- For dagperioden på hverdage mandag til fredag samt søn- og helligdage kl. 07.00-18.00 skal grænseværdierne overholdes indenfor det mest støjbelastede tidsrum på 8 timer.

- I dagperioden på lørdage kl. 07.00-14.00 skal grænseværdierne overholdes indenfor det mest støjbelastede tidsrum på 7 timer, og i perioden fra kl. 14.00-18.00 på lørdage skal grænseværdierne overholdes indenfor det mest støjbelastede tidsrum på 4 timer (fastsat efter "Orientering fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for støjmålinger", nr. 10, november 1989).

- For aftenperioden alle ugens dage kl. 18.00-22.00 skal grænseværdierne overholdes indenfor den mest støjbelastede time.

- For natperioden kl. 22.00-07.00 alle ugens dage skal grænseværdierne overholdes indenfor den mest støjbelastede halve time.



Figur 2 Støj- og lugtgrænseværdier

35. Fra kl. 22.00 til 07.00 alle ugens dage må virksomhedens bidrag til maksimalværdien af støjniveauet i områder med boliger, herunder fritliggende boliger i det åbne land, ikke overskride de i tabel 3 anførte natgrænseværdier med mere end 15 dB(A) - målt med tidsvægtning FAST.
36. Virksomheden skal, på forlangende fra og efter nærmere aftale med amtet, ved måling og beregning dokumentere, at værdierne i tabel 5 er overholdt. Dokumentation skal være tilsynsmyndigheden i hænde i skriftlig form senest 3 måneder efter, at krav herom er fremsat.
37. Virksomheden skal udarbejde oplæg til antal og placering af målepunkter og måleområder for hvilke, der skal måles og beregnes. Oplægget skal forelægges amtet, inden målingerne udføres.
38. Støjdokumentation til brug for kontrol af grænseværdiernes overholdelse skal udføres i overensstemmelse med Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger udført af akkrediterede laboratorier, certificerede personer m.v. I bekendtgørelsens bilag om kvalitetskrav til "Miljømåling - ekstern støj" er de specifikke krav nærmere fastsat.
39. Støjbidraget i de fastlagte måle- eller beregningspunkter i de i tabel 5 nævnte områder skal enten bestemmes ved:
 - 1) direkte måling af virksomhedens samlede støjbidrag i henhold til Miljøstyrelsens vejledning om måling af ekstern støj fra virksomheder, eller

- 2) ved nærfeltmålinger af støjemissionen fra alle betydende enkeltstøjklender (skorstensafkast, ventilatorer, kompressorer, kondensatorer, kørsel og anden intern transport, bygningsåbninger med videre) med efterfølgende beregning af virksomhedens samlede støjbidrag i henhold til Miljøstyrelsens vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder.
40. Den for et område gældende støjgrænse anses for overholdt, hvis de målte eller beregnede værdier - fratrukket ubestemtheden på målingen - er mindre end eller lig med støjgrænseværdien. Målingernes og beregningernes samlede ubestemthed fastsættes jf. Miljøstyrelsens støjvejledninger.

Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer

41. Driften af virksomheden må ikke medføre, at den målte værdi af virksomhedens bidrag til støjen, målt indendørs i de berørte bygninger, overstiger følgende grænseværdier:

Anvendelse		A-vægtet lydtrykniveau (10-160 Hz), dB	G-vægtet infralydniveau, dB
Beboelsesrum, herunder i børneinst. og lignende	aften/nat (kl.18-07)	20	85
	dag (kl.07-18)	25	85
Kontorer, undervisningslokaler og andre lignende støjfølsomme rum		30	85
Øvrige rum i virksomheder		35	90

Tabel 6: Grænseværdier for lavfrekvent støj og infralyd (dB re 20 μ Pa).

Grænseværdierne gælder for ækvivalentniveauet over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst. I tilfælde, hvor støjen er impulsagtig reduceres de anførte grænseværdier med 5 dB.

42. Driften af virksomheden må ikke medføre, at udsendelse af vibrationer, målt som accelerationsniveau indendørs i de berørte bygninger, overstiger følgende grænseværdier:

Anvendelse	Vægtet accelerationsniveau L_{aw} i dB
Boliger i boligområder (hele døgnet), boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 18-07, børneinstitutioner og lignende	75
Boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 07-18, kontorer, undervisningslokaler, o.lign.	80
Erhvervsbebyggelse	85

Tabel 7: Grænseværdier for vibrationer, dB re 10^{-6} m/s². Grænseværdierne gælder for det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau med tidsvægtning S.

Note: For kontorer og tilsvarende lokaler, hvor der foregår følsomme aktiviteter i virksomheder, gælder grænseværdien $L_{aw} = 80$ dB.

43. Virksomheden skal, på forlangende fra og efter nærmere aftale med amtet, ved måling og beregning dokumentere, at værdierne i tabel 6 og tabel 7 er overholdt. Dokumentation skal være amtet i hænde i skriftlig form senest 3 måneder efter, at krav herom er fremsat.
44. Måling, rapportering og anden dokumentation skal ske i overensstemmelse med retningslinierne i afsnit 3 (lavfrekvent støj og infralyd) og 4 (vibrationer) i "Orientering fra Miljøstyrelsen" om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø, af et laboratorium der er godkendt af Miljøstyrelsen til at udføre "Miljømåling - eksternt støj".
45. Grænseværdierne for lavfrekvent støj og infralyd i tabel 6 anses for overholdt, når et konkret måleresultat, uden tillæg eller fradrag for målingens ubestemthed, er lig med eller under den pågældende grænse.
46. Grænseværdierne for vibrationer i tabel 7 anses for overholdt, når et konkret måleresultat, uden tillæg eller fradrag for målingens ubestemthed, er lig med eller under den pågældende grænse.

Oplag, herunder oplag af affaldsprodukter

47. Oplag (f.eks. af råvarer, hjælpestoffer, færdigvarer og affaldsprodukter) må ikke give anledning til forurening af arealer og recipienter beliggende på eller udenfor virksomhedens arealer. Oplag der vil kunne medføre forurening, skal ske i emballager eller i bygningsrum uden afløb eller med sikrede afløb, således at afløb herfra ikke kan forekomme.

Farligt affald skal opbevares i hensigtsmæssige tætte beholdere, der er beregnet til formålet. Beholderne skal mærkes tydeligt med angivelse af indhold. Eventuel udendørs opbevaring skal ske på en overdækket plads eller i en dertil indrettet container. Der må ikke kunne ske tilløb af regn- eller smeltevand til oplaget. Opbevaringspladsen eller containeren skal være indrettet således, at et udslip, svarende til indholdet i den største beholder i oplaget, kan tilbageholdes. Indendørs opbevaring skal ske på tæt gulv og eventuelt spild må ikke kunne løbe til kloaksystemet, jorden eller andre recipienter.

Affaldsbortskaffelse

48. Virksomheden skal overfor amtet kunne dokumentere, at virksomhedens affaldsbortskaffelse sker i henhold til de til enhver tid gældende regler om affald og bortskaffelse af affald. Amtet kan forlange skriftlig dokumentation herfor.
49. Virksomhedens frembringelse af farligt affald skal anmeldes til kommunalbestyrelsen og bortskaffelsen af farligt affald skal ske i overensstemmelse med et kommunalt regulativ om indsamling og aflevering af farligt affald eller tilsvarende.

Spildevand

50. Husholdningsspildevand (sanitært spildevand, samt spildevand fra køkkener m.v.) eller andet vand der indeholder forurenende stoffer skal tilføres det kommunale kloaksystem.

51. Tag- og pladsvand, der ikke indeholder stoffer i mængder, der adskiller dette vand fra afledt vand fra nærliggende vejanlæg og pladser, tillades udledt til grøft, der udleder i Vestre Kanal. Vandet må ikke indeholde vaskemidler eller andre stoffer, der er skadelige i vandmiljøet.

Olieudskillere

52. Afledning af overfladevand fra arealer, parkeringsplads/køreareal/oplagsplads eller vand benyttet i forbindelse med brug af vaskeplads, hvor der sker afskylning af olie, skal før udledning passerer en godkendt olieudskiller.

Slukningsvand

52. Ved brand i bygninger skal afløbsmuligheden til Vestre Kanal afspærres, og evt. brandslukningsvand betragtes som kemikalieaffald, medmindre Brovst kommune på baggrund af analyser kan anvise en anden bortskaffelsesmetode.

Andet

53. Virksomheden skal løbende informere beredskabscentret i Brovst kommune, om hvilke stoffer der opbevares på virksomheden, og hvilken risiko disse stoffer udgør i relation til brand eller uheld på virksomheden.

3. Baggrunden for godkendelsen

3.1 Miljøforhold

Miljøteknisk beskrivelse

Den nedenfor angivne miljøtekniske beskrivelse er udarbejdet på baggrund af dels virksomhedens ansøgningsmateriale, tidligere fremsendt ansøgningsmateriale fra virksomhedens godkendelse på Årupvej 6, samtaler med virksomheden samt fra andre kilder.

Virksomheden, Pur-Teknik har erhvervet ejendommen, matr. nr. 1im, Sdr. Skovsgaard, Ø. Svenstrup sogn, hvor en minkfoderfabrik tidligere har haft produktion. Ansøgningen omfatter såvel de tidligere produktionsbygninger som frysehusene, der forventes fremtidigt at blive benyttet som lagerlokaler for forme, færdigvarer m.v.

Der er medsendt et tegningsbilag, hvoraf det fremgår, at virksomheden vil etablere en komponent støbe afdeling i den østlige bygning, og en sprayafdeling i den vestlige bygning, der tidligere har været anvendt til kontor- og garagebygning.

Produktionen, der skal foregå i bygningskomplekset, er fuldstændig identisk med det, der foregår i den eksisterende fabrik.

Virksomheden har i ansøgningsmaterialet angivet, at forbruget af råvarer forventes at blive på ca. 120 tons polyol, 60 tons MDI-isocyanat, med et oplag på henholdsvis 6 tons polyol, og 4 tons isocyanat. Virksomheden har senere oplyst, at man forventer et uændret forbrug de førstkomende år hvilket vil sige ca. $\frac{1}{3}$ af ovennævnte mængder.

Pur støbning

Polyurethaner kan produceres som massive termoplast, som celleplast, der kan være stive, halvstive eller fleksible, som elastomer (gummistoffer), som klæbestof, som fugemasse, som overfladebelægning, som elastiske fibre m.v. De kan også være termoplastiske, hærdeplast eller elastomerer (gummistoffer). Polyurethan er således et utroligt fleksibelt produkt.

Polyurethan er en samlebetegnelse for stoffer, der er dannet som følge af reaktioner mellem diisocyanat og hydroxylforbindelser, og som efter reaktionen indeholder urethanbindinger ($R_1-NH-COO-R_2$) eller deraf afledede bindinger. Reaktionen er exoterm, hvilket betyder, at der ved reaktionen frigives energi (varme). Dette udnyttes ved opskumning af polyurethan.

En urethanbinding dannes ved reaktion mellem en isocyanat og en alkohol. Normalt anvendes til polyurethanfremstilling en di-isocyanat og en polyol. Der er et stort udvalg af muligheder til rådhed, hvilket sammen med forskellige tilsætningsstoffer muliggør variation af en lang række egenskaber. Således kan man f.eks. kontrollere fleksibilitet, massefylde, tæthed i celleplast, cellestruktur (åbne eller lukkede celler), forbejdningstekniske og anvendelsestekniske egenskaber, samt om resultatet bliver en hærdeplast eller en termoplast.

Termoplast kan genformgives ved opvarmning, fordi fiberkæden indeholder en række sidekæder, der skaber sekundære (svage) bindinger til andre sidekæder, hvorimod hærdeplast efter hærkning er stivnet i en struktur (bliver til et molekyle med stærke tværbindinger), der ikke kan genformgives. Både polyol og Isocyanaten reagerer med sig selv, og disse kan således ved indkøb være koblet sammen som større eller mindre molekyler. Det er polyolens frie OH-grupper der reagerer med isocyanatens frie NCO-gruppe. Ved di-isocyanat er der 2 hæftningsmuligheder. For polyol afhænger hæftningsmuligheden helt af hvor mange frie OH grupper alkoholmolekylet indeholder. Et lavt OH antal (30-60 mgKOH/g) opnås der et fleksibelt skum. Ved et højt OH antal (250-600 mgKOH/g) opnås et stift pur-skum.

Der findes en række forskellige di-isocyanater, hvor forskellen er, hvilke sidegrupper, der er koblet til isocyanatmolekylet. Der tales således f.eks. om TDI(toluendi-isocyanat), MDI(phenylmethandi-isocyanat), HDI(hexandi-isocyanat), NDI(naphtalendi-isocyanat). De mest benyttede di-isocyanater er de to førstnævnte, hvor MDI (4,4-diphenylmethan-di-isocyanat, udestilleret blanding) har langt den største anvendelse, og samtidig er den mindst giftige af di-isocyanaterne. Virksomheden har oplyst, at den kun benytter MDI i deres produktion.

Fleksibelt pur-celleplast kan fremstilles med både lukkede og åbne celler, og kan have en meget stor elasticitet. Virksomheden benytter fleksibelt pur-celleplast til at spraye på fenders på både, til kofangere på biler, opdriftselementer m.v. De fleste er med en formskåren polyethylen skumkerne, pålagt et lag pur-celleplast. Disse kan så være forstærket med kevler tråde. Virksomheden har også produceret en fleksibel celleplastmateriale indeholdende gummigranulat, der ved påføring på lastbillad eller båddæk giver et skridsikkert meget stærkt slidlag.

Pur-integralskum er karakteriseret ved en indre kerne med udtalt cellestruktur og lav massefylde omgivet af et næsten massivt yderlag med høj massefylde. Skummet produceres ved at blande en vandholdig polyol med isocyanat. Ved at isocyanaten reagerer med vandet dannes CO₂ der ved opvarmning danner hulrummene i skummet. Ved at styre varmeudvikling (reaktionshastigheden) m.v. undgås opskumning i den yderste plastmasse, og der fås derfor et fleksibelt tæt læderagtigt yderlag. Virksomheden har bl.a. produceret fleksible integralskums-armlæn til kontormøbler.

Det er normalt i Polyolen additiverne er iblandet. Omfanget og valget af additiver styres af slutproduktets ønskelige egenskaber. Det drejer sig om katalysatorer, stabilisatorer, brændhæmmende additiver, fyldstoffer, farvepigmenter og UV-stabilisatorer. Til andre plasttyper benyttes andre additiver. Uden katalysatorer vil polyol-isocyanatblandingen reagere meget langsom.

Additiver

Foruden de to hovedkomponenter kan en lang række hjælpestoffer tilsættes blandingen således at slutproduktet opnår en række ønskelige egenskaber. Det kan dreje sig om katalyserende stoffer, stabilisatorer, brandhæmmende stoffer, farvestoffer og pigmenter, opskumnings- og drivmidler, antistatmidler, blødgøringsmidler, smøre-, slip- og glidemidler, og fyldstoffer.

For polyurethaner drejer det sig primært om:

Katalysatorer kan f.eks. være organiske tinsalte (der katalyserer reaktionen mellem polyolen og di-isocyanaten), tertiære aminer (der katalyserer reaktionen mellem vand og di-isocyanat samt

polyol og di-isocyanat). Tilsættes normalt, så katalysatormængden udgør 1 – 2 % af polyolmængden.

Stabilisatorer har til formål at sikre ensartede og stabile celler indtil hærningen er færdig, f.eks. ved at hindre polyol eller isocyanaten i at reagere med sig selv. Det kan også være antioxidanter eller stoffer der skal beskytte imod solens ultraviolette stråling. Stabilisatorerne styrer også den funktion der bestemmer om cellestrukturen skal være åben eller lukket. Tilsættes ligeledes normalt så den udgør 1 – 2 % af polyolmængden.

Brændhæmmende additiver, der kan være enten reaktive typer eller ikke reaktive typer. Man skelner normalt mellem 4 typer af brandhæmmende midler,

- stoffer der danner tunge gasser, som varmeisolerer eller holder ilt væk,
- stoffer som ved en varmekædet reaktion ”afkøler” brandzonen,
- stoffer som danner et afskærmende lag, som holder ilten væk og
- stoffer der afbryder kædereaktionen, ved at danne frie radikaler.

Brændhæmmere tilsættes normalt i mængder på mellem 0 – 30 %, men kan i særlige tilfælde udgøre op til 50 % af polyolen.

Fyldstoffer kan have til formål at forbedre f.eks. de mekaniske egenskaber, men andre egenskaber kan også fremmes.

Farvestoffer og pigmenter. De fleste plastic er i ren tilstand farveløse eller hvidlige hvorfor plastic ofte tilsættes stoffer, der indbygges i plasticmolekylerne eller pigmenter som ”låses inde” i plastmassen. Der tales således om

- opløselige farvestoffer, der ikke er særlig bestandige, men som bruges for at opnå strålende, transparente farvetoner,
- organiske pigmenter, der er farvekraftige med god dækkeevne, bestandige men dog ikke så varmebestandige som de uorganiske. Disse kan tilsættes polyolen således at polyuretanen indfarves. Disse benyttes i en lang række plasticmaterialer,
- Uorganiske pigmenter, mest metaloxider, der giver en god dækkeevne, meget farvekraftige, dog uden strålende glans. De er meget varme og kemikaliebestandige, og kan anvendes til stort set alle plastmaterialer.
- Specialfarvestoffer, kan f.eks. være forskellige metalpulvere.

Antioxidanter herunder UV-stabilisatorer tilsættes for at beskytte polyurethanen mod nedbrydning og sidstnævnte af hensyn til sollysets ultraviolette strålings nedbrydende effekt. Tilsættes i mængder på mellem 0,05 – 0,2 %.

Slipmidler er med til at lette afformning af emnet fra formen. Endvidere anvendes slipmidlet til at kontrollere emnets glans på de støbte emners overflade. I dag benyttes vand, organiske opløsningsmidler som f.eks. methylenchlorid eller silikonebaserede midler.

Produktionssteder

Virksomheden ønsker at etablere to forskellige afdelinger i de nyerhvervede bygninger. En komponentafdeling, hvor der sprøjtestøbes emner i forme, og en sprayafdeling hvor polyurethanen sprayes på andre emner som et overfladelag.

Komponentafdelingen

I første omgang vil bygningen komme til at rumme en stationær og to mobile opskummingsmaskiner. Virksomheden har tidligere oplyst, at man udelukkende vil benytte højtryksmaskiner i komponentproduktionen.

Ved polyuretanstøbemaskiner skelnes der normalt imellem to teknologier. En lavtryksteknologi hvor komponenterne blandes i et mikserblandehoved ved en tvangsblender under et såkaldt lavtryk på 0 – 30 bar. Lavtryksmaskinen er ikke selvrensende, idet hele blandekammeret efter hvert skud skal renses med en rensesvæske. I højtryksmaskinen blandes komponenterne ved at blive doseret gennem dyser ind i skudhovedets blandekammer under højt tryk, hvorved komponenterne atomiseres og blandes. Højtryksmaskiner opererer ved tryk på 100-200 bar. Maskinen udmærker sig ved en effektiv blanding, og ved at blandehovedet renses mekanisk efter hvert skud. Virksomhedens maskiner er en blanding af ovennævnte, idet blandingen sker ved lavtryk, hvorimod selve tilførslen til formen sker ved højt tryk.

Selve støbningen sker i polyesterforme, der placeres i en hydraulisk formholder. Formen udgår det færdige emnes ydre afgrænsning, og kan åbnes på samme måde som et vaffeljern. Skummet kan enten fyldes direkte i den åbnede form, eller trykkes ind i formen via et hul i formens side. På PUR-Teknik benyttes den sidstnævnte metode. Når skummet er i formen, vil det flyde ud, og efterhånden som de kemiske reaktioner (jf. nedenfor) foregår, vil det skumme op og efterhånden udfylde formens hulrum. Formen kan hænges op i et drejeligt ophæng. Formen kan derved drejes, således at den luft der findes i formen fra starten har mulighed for at slippe ud via lufthuller i formen. Efter at massen er hærdet (efter hvad virksomheden oplyser indenfor 40-50 sekunder), åbnes formen og det støbte emne udtages. For at undgå ”fastbrænding” af skum på formen, påføres formen før fyldning slipmiddel, medmindre det er blandet i skummet. Virksomheden benytter primært kun enkeltstyks-emnestøbning, hvor støbningen sker i stationære formophæng. Virksomheden har også en støbekarrusel, hvor der kan produceres mange ens emner med ens støbeforme. Formene cirkulerer forbi et skudhoved, hvor de påfyldes skum. Idet den lukkede form cirkulerer videre hærdes massen, og formen åbnes og det færdige emne udtages. Herefter renses formen ved trykluft eller rensesvæske for purrester, og den er efter påføring af slipmiddel klar til en ny rundtur.

Til såvel rengøring af maskiner og andet udstyr der kommer i kontakt med skummet benyttes forskellige rensesvæsker som acetone, MOC 101H og IPA-sprit (en blanding som består af 10 % Isopropyl og 90 % ethanol).

Der etableres punktudsugning fra støbekarrusel og støbestandpladser, og det forventes at denne udsugning sikrer et jævnt luftskifte på ca. 3 gange pr. time. Luftmængden vil udgøre ca. 7000 m³/time, og vil blive kastet ud i omgivelserne via et 0,5 m rundt ventilationsafkast på bygningens østlige side i ca. 6,5 m højde.

Der findes ikke afløb fra komponentafdelingen. Det eneste der bortledes fra bygningen, er overfladevand (tag- og pladsregnvand) til en grøft, der afleder til Vestre kanal samt sanitært spildevand der ledes til

Sprayafdelingen

I sprayafdelingen foretages der sprøjtepålægning af pur ved hjælp af to mobile sprayanlæg. I spraymaskinen afsuges en beholder med henholdsvis polyol og en med isocyanat. De to væsker opvarmes kraftigt, og trykkes derefter under højt tryk ind i maskinens blandekammer, hvorved de atomiseres, blandes og påbegynder de kemiske reaktioner. Herfra føres de, fortsat under højt tryk, til en dyse, hvor blandingen forstøves, hvorefter den til sidst fordeles på emnet overflade.

Tykkelsen af det påførte pur-lagt på smalle letvægtsfenders varierer mellem 6 – 25 mm og på brede letvægtsfendere på mellem 10 – 50 mm.

Når kabinerne eller boksene benyttes, pumpes der hele tiden vand op i en fordeler, der fordeler vandet til et vandtæppe, der strømmer ned som et gardin på bagvæggen. Når der sprayes, vil sprayvæske, der rammer forbi emnet, blive opfanget af vandtæppet bagved det emne, der sprayes. Herved opfanges størstedelen af det skumplast, der rammer forbi emnet. Når der sprayes, sker der samtidig afsugning fra boksens bagside. Dette luft trækkes igennem et vandbad, før det via et posefilter kastes ud i omgivelserne via et 0,5 m rundt ventilationsafkast i bygningens sydlige ende.

Også her vil udsugningen udgøre ca. 7000 m³/time, og afkasthøjden vil være ca. 6,5 m.

Isocyanat og polyol oplagres i aflåste metalcontainere på det befæstede areal udenfor bygningerne. Herfra hentes råvarerne ind i produktionslokalerne, efterhånden som de skal benyttes.

Transport, beskæftigelse m.v.

Transporten af råvarer til virksomheden og transport af færdigvarer fra virksomheden forventes at ske med lastbil. Med det nuværende produktionsniveau forventes det, at trafikken begrænses til 1 kørsel om dagen i gennemsnit over året. Transporten og dermed støjgener ved naboer vil således være yderst begrænsede. Herudover vil det være et krav, at lastbiler ikke holder med motoren i gang, medmindre det er arbejdsmæssigt nødvendigt.

Den interne transport af tromler eller gods, vil ske med truck.

Arbejdstiden forventes at være i tidsrummene:

Mandag til fredag	7.00 – 16.00
Lørdag	nogle få dage pr. år
Søndag	lukket

Det kan ikke afvises, at der ved større ordre, med meget kort leveringstid kan være behov for at udstrække arbejdstiden til udenfor disse tidspunkter. Der vil imidlertid være tale om kortvarige perioder, der vil være sjældent forekomne.

Risikobekendtgørelsen

Virksomheden forventer kun at have et oplag på ca. 4 tons isocyanat, og de er dermed ikke omfattet af bestemmelserne i risikobekendtgørelsen.

Miljøteknisk vurdering

Virksomhedens produktion består således i at blande 2 forskellige kemikalier, der hæfter sig sammen og danner en mere eller mindre grovmaske netværksstruktur. Processen vil ikke give anledning til dannelse af biprodukter, bortset fra når der foretages opskumning ved tilsætning af vand til polyolen. Herved dannes CO₂. Det forventes at langt den største del af tilsætningsstoffer (additiver) vil blive tilbageholdt i netværket, hvorfra nogle langsomt, afhængig af molekylstørrelsen vil diffundere ud i omgivelserne. I forbindelse med produktionen vil kun de mest flygtige stoffer nå at fordampe, og blive udkastet via virksomhedens afkast.

Det skal omtales, at det ikke er lykkedes at få tilbundsgående oplysninger om indholdsstoffer i de indgående kemikalier. Amtet har på det nuværende vidensgrundlag vurderet, at emissionen af andre indgående stoffer vil være på et så lavt niveau, at de ikke udgør et miljømæssigt problem for omgivelserne. Modtager amtet imidlertid andre informationer, vil dette forhold blive taget op, også selv om retsbeskyttelsesperioden ikke er udløbet.

Isocyanater er omfattet af miljøstyrelsens liste over uønskede stoffer, hvilket indikerer, at der er tale om et problematisk stof.

Det kan ikke afvises, at en lille del af de to hovedstoffer også suges ud og kastes ud i omgivelserne, men for det første vil et tab af udgangsstofferne samtidig betyde et tab af færdigvarer, hvilket ikke er i virksomhedens interesse og for det andet arbejder virksomheden med produkter, der tilpasset hinanden fra producentens side, bl.a. ud fra egenskaber som virksomheden har efterspurgt hos producenten. Det er således ikke virksomheden der eksperimenterer med blandinger af forskellige polyoler og isocyanater. Virksomheden køber færdige tilpassede produkter, der er afprøvet med hensyn til procesforløb og egenskaber, samt ofte tilpasset virksomhedens maskinudstyr.

Herudover kan det nævnes, at amtet har erfaring fra andre virksomheder, der arbejder med de samme produkter, og som specielt arbejder med opskumning af polyurethanskummet ved hjælp af tilsatte drivmidler. Målinger på disse virksomheder har vist, at f.eks. isocyanat ikke forekommer i målelige mængder i afkast. Herudover kan nævnes at MDI er meget lidt flygtigt, med et damptryk mindre end 0,01 Pa v. 25°C.

Polyolerne betegnes ofte som lokalirriterende, hvilket vil sige, at de skal behandles med forsigtighed. De aktuelle polyoler indeholder primært butan-1,4-diol, der betegnes som lav miljøfarligt. Som nævnt indeholder polyolerne imidlertid en lang række additiver m.v., hvoraf nogle er miljøproblematisk, og bla. omfattet af Miljøstyrelsens effektliste. Ofte er det afgørende for slutproduktets egenskaber, at disse tilsætningsstoffer bliver i produktet. Dette og det forhold at de normalt kun er tilsat i minimale mængder bevirker, at emissionen af disse stoffer må forventes at være meget lav.

Problemet kan være anderledes i forbindelse med brand, idet forbrænding af polyurethan kan give anledning til dannelse og frigivelse af nitroøse gasser, isocyanater, hydrogencyanid og kulmonoxid, ligesom der kan medrives tungmetalloidige farvestoffer eller dannes bi- eller nedbrydningsprodukter. Det er således vigtigt, at virksomheden har sikret sig bedst muligt imod brand, og at man beredskabsmæssigt kan håndtere en sådan uheldssituation.

Størstedelen af såvel isocyanat som polyol opbevares i metalcontainere udenfor produktionslokalerne. Problemerne i forbindelse med en brand være isoleret til de stoffer der findes i produktionslokalet. Virksomheden har oplyst, at der forefindes brandslukningsudstyr i produktionslokalerne.

Anderledes er det med de stoffer, som virksomheden benytter til rengøring. Ifølge virksomheden drejer det sig om isopropanol, acetone og methylenchlorid.

Isopropanol er med på listen over farlige stoffer, men vurderes som lav miljøfarlighed. Arbejds-miljømæssigt kan det give anledning til udtørret hud, og har en lokalirriterende virkning. Stoffet skal derfor håndteres med omtanke. Virksomheden har oplyst, at der benyttes i størrelsesordenen 600 l pr. år. Hvis der regnes med at forbruget sker indenfor 200 arbejdsdage, og i et gennemsnitlig tidsrum på 2 timer pr. døgn, kan det beregnes, at grænseværdien i omgivelserne overholdes med god margen.

Acetone er et hurtigt fordampende og meget brændbart organisk opløsningsmiddel med lavt kogepunkt, blandbart med vand og praktisk taget alle andre organiske opløsningsmidler. Virksomheden har oplyst, at forbruget af acetone forventer at være på ca. 720 l pr. år. Benyttes samme antagelser som ved isopropanol, kan det ved hjælp af miljøstyrelsens OML-model beregnes, at grænseværdien i omgivelserne overholdes. Der er imidlertid ikke plads til en væsentlig forøgelse i forbruget.

Methylenchlorid er et organisk opløsningsmiddel, med kogepunkt omkring 40 °C, blandbart med vand. Stoffet benyttes til rengøring af sprøjteudstyr, og i forbindelse med afrensning af vognbunde i forbindelse med påføring af skridsikkert underlag på lastbiler. Stoffet er omfattet af listen over uønskede stoffer, måske kræftfremkaldende og ønskes begrænset på grund af dets sundhedsskadelige egenskaber. Stoffet skal søges erstattet af andre stoffer. Virksomheden har oplyst, at langt størstedelen af forbruget sker i forbindelse med pålægning af de skridsikre belægninger på lastbilbunde m.v., og da dette arbejde foregår ved vognmanden, belastes virksomhedens omgivelser ikke af emissionen. På virksomheden benyttes stoffet primært til rengøring af sprøjtepi-stolerne. Det nøjagtige forbrug kendes ikke, men forventes at blive i størrelsesordenen ½ l om ugen svarende til max. 0,1 l om dagen. Det kan hertil bemærkes, at et forbrug som angivet, ved et jævnt forbrug over en 7 timers arbejdsdag, vil betyde en afdampning på i størrelsesordenen 20 g i timen. Det kan nævnes, at der stilles krav om luftrensning, hvis der benyttes over 25 g i timen. Ved brug af ovennævnte OML-model kan det udregnes, at det nuværende skorstensafkast med det nuværende forbrug sikrer en tilstrækkelig opblanding. Der skal dog ikke ske større forøgelse, før virksomheden ikke vil være i stand til at overholde luftkvalitetskravene. For at opnå en sikkerhed omkring emissionen, er der stillet krav om at virksomheden udarbejder en nærmere redegørelse for forbruget af såvel acetone som methylenchlorid samt, at der undersøges muligheden for udskiftning til mindre problematiske kemikalier.

Samlet er det vurderingen, at virksomheden arbejder med forskellige kemikalier, der kan være til skade for såvel ansatte som omgivelserne. Håndteret korrekt udgør de imidlertid en minimal risiko, idet der ikke i produktionsprocessen er forudsat, at der kastes stoffer ud i omgivelserne. Den største påvirkning kan tilskrives det at forme og udstyr engang imellem skal rengøres. I den forbindelse er det vigtigt, at tilsynsmyndigheden informeres bedst muligt om brugen af disse stoffer, således at forebyggende tiltag kan gennemføres.

Baggrunden for de stillede vilkår

Baggrunden for de stillede vilkår fremgår bl.a. af ovennævnte miljøtekniske vurdering, men herudover kan der tilknyttes følgende kommentarer.

De første vilkår skal ses i sammenhæng med, at amtet hele tiden skal være informeret om hvilke personer på virksomheden der har det miljømæssige ansvar, og som ved krav om hurtig indgriben har kompetence til at træffe disse beslutninger.

Herefter følger en række vilkår omkring luft. I skemaet er der medtaget de stoffer, som fremgår af de indsendte datablade. Der er dog ikke i databladene redegjort for samtlige de stoffer som indgår i produkterne, hvorfor det ikke kan afvises, at amtet stiller yderligere krav.

Luftvilkårene indeholder også en beskrivelse af, hvordan prøver skal udtages og målinger gennemføres. Normalt vil det være et krav, at det er en akkrediteret person, der forestår målinger og beregninger, og vilkårene er en rettesnor for vedkommendes arbejde. Der er ikke foretaget lempelser eller stramninger i forhold til miljøstyrelsens vejledende værdier. Finder amtet imidlertid ud af at produkterne indeholder stoffer, der kan være miljømæssigt problematiske, kan amtet tage denne problemstilling op og fastsætte grænseværdier for emission og B-værdi.

Med hensyn til støj er det vurderet, at beboelseshusene nordvest for Poststrædet har naturlig tilknytning til det samlede boligområde nord for vejen. Derfor er der for dette område valgt, at grænseværdien for tæt-lav boligbyggeri skal gælde. Umiddelbart vest for virksomheden findes industri. Her er der valgt grænseværdien for lokale virksomhedsområder. Der er ikke fastsat grænseværdier for andre områder i relation til denne godkendelse. Ved klage over støj fra andre oplandsarealer vil kravværdier blive fastsat på grundlag af en konkret vurdering. På grundlag af det nuværende kendskab til virksomheden, forventes der ikke at være støjmæssige problemer i relation til virksomhedens drift.

Vilkårene i relation til vibrationer er fastsat som standardvilkår. På grundlag af det nuværende kendskab til virksomhedens produktion og drift, forventes der ikke at være problemer med ultra-infralyd eller vibrationer.

Med hensyn til spildevandet er det forudsat, at sanitært spildevand ledes til det kommunale kloaksystem. Virksomheden har ønsket, at tagvand som hidtil, kan ledes til afledningssystemet for overfladevand, hvilket vil sige via ledningssystem, grøft med udløb i Vestre Kanal.

Vestre Kanal er i Nordjyllands Regionplan 2000 målsat som et vandløb med en vandkvalitet med en forureningsgrad II, og en fiskevandmålsætning B3, karpefiskevand. Der er således tale om en høj vandkvalitetsmålsætning, hvor vandløbets fysiske forhold imidlertid ikke er ideelle for lakse-

fisk. Målsætningerne betyder, at vandløbet kun tåler tilledning af mindre mængde forurenende stoffer, og at risikoen for utilsigtede tilførsel skal vurderes. På den baggrund er der fastsat krav om, at virksomheden skal kunne forhindre tilførsel af evt. brandslukningsvand.

Bedst tilgængelige teknik

Bedst mulig teknologi i relation til denne type virksomhed vil normalt være, at så stor en del af råvarerne indkøbes som præpolymerede. Imidlertid indkøber virksomheden råvarer, der i forvejen er optimerede i forhold til de ønskede egenskaber, hvilket også betyder at begrænse tabet af brugbare stoffer mest muligt. Medmindre virksomheden selv begynder at eksperimentere med forskellige kemikalieblandinger og tilsætningsstoffer, er amtet ikke bekendt med en mindre forurenende teknik.

Med hensyn til øvrige ting, som ventilatoreffektivitet, transporteffektivitet, belysning m.v. er det amtets opfattelse, at en lejlighedsvis systematisk gennemgang af energiforbruget på virksomheden vil være en god foranstaltning til at sikre så god en energiudnyttelse som muligt.

Amtet er ikke bekendt med undersøgelser, der peger på bedst tilgængelig teknik indenfor virksomhedens produktområde.

Risikobetonede aktiviteter

Det vurderes, at virksomhedens aktiviteter eller oplag ikke er omfattet af Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, Miljø- og Energimin. bek. nr. 106 af 1. februar 2000

3.2 Planlægningsforhold

Den godkendte virksomhed placeres i et område, der er udlagt som ”Erhvervsområde 2-E1: Anvendelse, Erhvervsformål såsom industri- og værkstedsvirksomhed eller oplag samt til forretningsvirksomhed, der har tilknytning til de pågældende virksomheder, eller som efter kommunalbestyrelsens skøn naturligt finder plads i området. Del af område 2-E1 er omfattet af lokalplan nr. 35.” i Brovst kommuneplan 2000. Det kan nævnes, at lokalplan nr. 35 omhandler etablering af biogasanlæg. Den planlagte anvendelse vurderes således at være i overensstemmelse med de planmæssige bestemmelser.

4. Forholdet til loven

4.1 Tidligere meddelte afgørelser

Virksomheden er ikke tidligere meddelt tilladelse til drift på den pågældende adresse. På adressen har der tidligere været drevet minkfodervirksomhed.

4.2 Udtalelser vedrørende godkendelsen

Per Steffensen, Under Skoven 10, 9460 Brovst har modtaget udkast til godkendelse. Han har ikke fremsendt bemærkninger til udkastet.

Pur-teknik har ved skrivelse af 2. april 2003 oplyst, at man accepterer det fremsendte udkast.

Brovst Kommune er ikke fremkommet med bemærkninger til udkastet.

Arbejdstilsynet er ikke fremkommet med bemærkninger til udkastet.

4.3 Retsbeskyttelse

Ved meddelelse af nye vilkår er virksomhedens retsbeskyttelsesperiode 8 år, efter datoen for meddelelse af denne miljøgodkendelse, dvs. at retsbeskyttelsesperioden udløber den 14. maj 2008. Hvis miljøgodkendelsen påklages udløber retsbeskyttelsesperioden først 8 år efter klagemyndighedens (Miljøstyrelsens / Miljøklagenævnets) endelige afgørelse.

Når retsbeskyttelsesperioden er udløbet, er godkendelsen fortsat gældende, men amtet kan ændre vilkårene i miljøgodkendelsen ved påbud. Miljøgodkendelser meddelt til (i)-mærkede virksomheder skal revideres mindst hvert 10. år jf. godkendelsesbekendtgørelsen.

Inden for retsbeskyttelsesperioden kan amtet som tilsynsmyndighed - som hovedregel - ikke meddele påbud eller forbud til virksomheden. Amtet skal dog tage godkendelsen op til revurdering og om nødvendigt meddele påbud eller forbud, hvis:

- 1) der er fremkommet nye oplysninger om forureningens skadelige virkning,
- 2) forureningen medfører miljømæssige skadevirkninger, der ikke kunne forudses ved godkendelsens meddelelse,
- 3) forureningen i øvrigt går ud over det, som blev lagt til grund ved godkendelsens meddelelse,
- 4) væsentlige ændringer i den bedste tilgængelige teknik skaber mulighed for en betydelig nedbringelse af emissionerne, uden at det medfører uforholdsmæssigt store omkostninger,
- 5) det af hensyn til driftssikkerheden i forbindelse med processen eller aktiviteten er påkrævet, at der anvendes andre teknikker, eller
- 6) der er fremkommet nye oplysninger om sikkerhedsmæssige forhold på virksomheder, der er omfattet af regler fastsat i medfør af § 7 om risikobetonede processer m.v.

Amtet kan desuden meddele påbud om, at forureningen skal nedbringes, herunder at der skal gennemføres bestemte foranstaltninger, hvis virksomheden medfører væsentlig forurening. Am-

tet kan nedlægge forbud imod fortsat drift og eventuelt forlange virksomheden fjernet, hvis forureningen ikke kan nedbringes - eller hvis forureningen medfører overhængende alvorlig fare for sundheden.

Amtet kan i særlige tilfælde tilbagekalde en godkendelse eller fastsætte særlige vilkår i en eksisterende godkendelse, herunder vilkår om sikkerhedsstillelse.

4.4 Aktindsigt

Der er adgang til aktindsigt i godkendelsessagen. Hvis virksomheden er pålagt egenkontrol, er der også adgang til aktindsigt i de resultater af egenkontrollen, som amtet er i besiddelse af. Adgangen til aktindsigt - og de begrænsninger der er i adgangen til aktindsigt - følger af reglerne i offentlighedsloven, forvaltningsloven og lov om aktindsigt i miljøoplysninger.

4.5 Offentliggørelse og klagevejledning

Vedr. miljøgodkendelsen

Denne miljøgodkendelse, som er meddelt i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 33 vil blive offentliggjort ved annoncering i lokalavisen den **14. maj 2003**.

4.6 Tilsyn med virksomheden

Amtet fører i henhold til miljøbeskyttelseslovens bestemmelser i kapitel 9 tilsyn med, at godkendelsens vilkår overholdes.

I henhold til miljøbeskyttelsesloven har de af amtsrådet bemyndigede personer uden retskendelse adgang til offentlige og private ejendomme for at tilvejebringe de nødvendige oplysninger. Legitimation skal på forlangende forevises.

5. Klagevejledning

Miljøgodkendelsen, herunder eventuelle meddelte påbud, kan i henhold til miljøbeskyttelseslovens regler påklages til Miljø- og Energiministeren af ansøger, af visse nærmere angivne myndigheder og interesseorganisationer og af enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald.

En eventuel klage indgives skriftligt til:

Nordjyllands Amtsråd, Niels Bohrs Vej 30, 9220 Aalborg Øst.

Herfra vil klagen blive videresendt til Miljøstyrelsen.

Klagefristen er 4 uger fra godkendelsens offentlige bekendtgørelse som er den **14. maj 2003** og udløber den **11. juni 2003**. Eventuelle klager skal være modtaget af Nordjyllands Amt senest denne dag.

I henhold til miljøbeskyttelseslovens § 96 har en klage over en godkendelse ikke opsættende virkning, med mindre ministeren bestemmer andet. Vilkår meddelt ved påbud har som udgangspunkt opsættende virkning ved klage. Udnyttelsen af godkendelsen sker på ansøgerens eget ansvar og indebærer ingen begrænsninger i klagemyndighedens adgang til at ændre eller ophæve en påklaget afgørelse.

I henhold til miljøbeskyttelseslovens § 101, skal søgsmål til prøvelse af afgørelsen efter loven være anlagt ved domstolene inden 6 måneder efter afgørelsens bekendtgørelse.

Vedr. VVM (Om Vurdering af større anlægs Virkning på Miljøet)

I forbindelse med stillingtagen til muligheden for at meddele en miljøgodkendelse til virksomheden, har amtet truffet afgørelse om, hvorvidt det ansøgte kunne have krævet en VVM-redegørelse.

Denne stillingtagen sker i henhold til Samlebekendtgørelsen. Amtet har i denne sag vurderet, at virksomheden ikke kræver udarbejdelse af en VVM-redegørelse, jf. godkendelsens kapitel 3 om planlægningsforhold.

Amtets vurdering af det ansøgte i forhold til bekendtgørelse om supplerende regler i medfør af lov om planlægning (Samlebekendtgørelsen) kan i henhold til planlovens § 58 påklages til Naturklagenævnet. Klageberettiget efter § 58 er Miljø- og Energiministeren og i øvrigt enhver med retlig interesse i sagens udfald. Kun retlige spørgsmål kan påklages.

Afgørelsen, som er meddelt i henhold til planlovens regler, offentliggøres ved annoncering i lokalavisen den **14. maj 2003**. I henhold til planlovens § 60 er klagefristen 4 uger fra afgørelsens offentlige bekendtgørelse. Klagefristen udløber således den **11. juni 2003**. Eventuelle klager skal være modtaget senest denne dag.

Ved rettidig klage efter § 58 kan Naturklagenævnet bestemme, at en af kommunalbestyrelsen eller amtsrådet meddelt tilladelse eller godkendelse ikke må udnyttes. Er et bygge- eller anlægsarbejde iværksat, kan nævnet påbyde dette standset.

En eventuel klage skal være skriftlig og skal sendes til:

Naturklagenævnet, Frederiksborggade 15, 1360 København K.

Med venlig hilsen

Charles Kuno Jensen

Bilag A

Kilder, links og gældende vejledninger

Love

- Lov om Miljøbeskyttelse, Lov nr. 358 af 6. juni 1991 jf. lovbek. Nr. 753 af 25. august 2001
- Lov om Planlægning, Lov nr. 388 af 6. juni 1991 jf. lovbek. Nr. 518 af 11. juni 2000
- Lov om aktindsigt i miljøoplysninger, Lov nr. 292 af 27. april 1994

Bekendtgørelser

- Bekendtgørelse om godkendelse af virksomheder (Godkendelsesbekendtgørelsen), nr. 646 af 29. juni 2001
- Bekendtgørelse om supplerende regler i medfør af lov om planlægning (Samlebekendtgørelsen), nr. 428 af 2. juni 1999
- Bekendtgørelse om affald (Affaldsbekendtgørelsen), nr. 619 af 27. juni 2000
- Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger udført af akkrediterede laboratorier, certificerede personer m.v, nr. 637 af 30. juni 1997.
- Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, nr. 501 af 21. juni 1999.

Vejledninger fra Miljøstyrelsen

- Nr. 2/2001 om Begrænsning af luftforurening fra virksomheder (Luftvejledningen)
- Nr. 5/1999 til Bekendtgørelse om spildevandstilladelser mv. efter miljøbeskyttelseslovens kap. 3 og 4
- Nr. 13/1997 om Begrænsning af luftforurening fra virksomheder der udsender svejserøg
- Nr. 8/1997 om Beregning af støjkonsekvensområder omkring forsvarrets øvelsesområder
- Nr. 9/1997 om Affaldsdeponering
- Nr. 3/1997 om Støj fra motorsportsbaner
- Nr. 3/1996 om Supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder
- Nr. 6/1995 om Klassificering mv. af kemiske stoffer og produkter
- Nr. 3/1995 om Tilsyn med virksomheder
- Nr. 5/1993 om Beregning af ekstern støj fra virksomheder
- Nr. 3/1993 om Godkendelse af listevirksomheder
- Fra december 1991 - Håndbog om Miljø og Planlægning
- Nr. 4/1991 om Retningslinier for grovvarerbranchen
- Nr. 7/1990 om Vejledende liste over farlige stoffer
- Nr. 4/1985 om Begrænsning af lugtgener fra virksomheder
- Nr. 6/1984 om Måling af ekstern støj fra virksomheder
- Nr. 5/1984 om Ekstern støj fra virksomheder

Orienteringer fra Miljøstyrelsen

- Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø
- Orientering fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for støjmålinger", nr. 10, november 1989

Materialer

Miljøprojekt nr. 530, 2000, Kortlægning af substitutionsmuligheder inden for maling/lakfjernere

Links

Retsinfo <http://www.retsinfo.dk>

Miljøstyrelsens Metodehåndbog <http://www.dk-teknik/ref-lab/ref-lab.asp>

Danaks Hjemmeside <http://www.kvalitet.danak.dk>

Bilag B

Produktnavn	Leverandør	Forbrug		Bestandele	Anvendelse
Methylenchlorid (Dichlor-methan)	PERS KEMI			100 % Methylenchlorid(Dichlormethan)	Rengøring sprøjtepestol Rengøring skridsikker belægning
ISOFOAM S407	Baxendern			41,5 % Polyolblanding heraf 1-5 % bis-(3-dimethylaminopropyl)-n,n-dimethylpropanediamine 58,5 % MDI (diphenylmethandiisocyanate)	Opskumning
Acetone	PERS KEMI	130 l/år		100 % Acetone	Rengøring forme
Isopropanol	PERS KEMI	200 l/år		100 % Isopropanol	Rengøring forme
MOC 101H	CHEM TREND			≥ 80 % n-methyl-2-pyrrolidon ??	Rengøring forme
Edufoam Isocyanat type 2010	Edulan A/S			≥ 30 % diphenylmetandiisocyanat ?? % Dekontraminerende stoffer 1. 90% vand, 8% ammoniakopløsning, 2 % flydende vaskemiddel 2. 90-95% vand, 5-10% natriumcarbonat , 0,2-0,5 flydende vaske-middel	Opskumning
Edufoam EL1444 (Polyuretanblanding)	Edulan A/S			<15% 1,4 Butandiol <0,1% Diisobutylketon <0,1% Isopropylbenzol <0,1% Mesitylene ??	Opskumning
Edufoam EL1133	Edudan A/S			8% 1,4 Butandiol <0,2% bis(1,2,2,6,6-Pentamethyl-4-piperidyl)sebacat og Methyl(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat <0,025% Diisobutylketon, Isopropylbenzol og Mesitylen ???	
Edufoam EL1428 (Polyuretanblanding, med katalysator)	Edulan A/S			>10% 1,4 Butandiol <0,1% Cyclopentan <0,1% 2-(2-(-dimethylaminoethoxy)-ethylmethyl-amino)-ethanol <0,1% Diazabicyclo(2,2,2)octane ???	
Hyperlast 7850181	Hyperlast Limited			10-30% 1,4-Butanediol	Spray-coating

(Farveløs polyolspray)				1-5% Polyalkylamine 0-1% Phenylmercury Neodecanoate ??	
Hyperlast 2851240 (Sort polyolspray)	Hyperlast Limited			10-30 % 1,4-butanediol 1-5% Polyalkylamine 0-1 % Phenylmercury Neodecanoate ??	Spray-coating
Primer (Isocyanate Component)	Hyperlast Limited			60-100% Diphenylmethan-4,4-diisocyanat ??	
Hyperlast 2874016	Hyperlast Limited			???	
Hyperlast 7980282 (Polyether baseret bestandel) Hyperlast 2875046 (Hyperlast Isocyanate 5046)	Hyperlast Limited			10-30% 1,4 Butanediol 5-10% Polyalkylamine ??? ?? Isocyanate ??	