



A/S J Petersens Beslagfabrik
Jacob Petersens Vej 2
9240 Nibe

Sendt til: ipa@ipabeslag.dk og bdl@ipabeslag.dk

18. oktober 2017

Godkendelse i henhold til miljøbeskyttelsesloven til anlæg til overfladebehandling ved pulverlakering m.m. på A/S J Petersens Beslagfabrik, Jacob Petersens Vej 2, 9240 Nibe



Miljø, MEF

Miljø- og Energiforvaltningen
Stigsborg Brygge 5
9400 Nørresundby
miljoe@aalborg.dk
www.aalborg.dk

Sagsnr.:
2016-068481

Init.: AMD/ADH
EAN nr.: 5798003742977

Åbningstider:
Mandag - onsdag
09.00 - 15.00
Torsdag
09.00 - 17.00
Fredag
09.00 - 14.00

Send så vidt muligt elektronisk
post til Aalborg Kommune

Virksomhedens navn:	A/S J. Petersens Beslagfabrik
CVR-nummer:	52743419
P-nummer:	
Listepunkt	A203
Matr. Nr.:	26 t
Ejerlav:	Nibe Markjorder
Adresse:	J. Petersens Vej 2, 9240 Nibe
Virksomhedens ejer:	A/S J. Petersens Beslagfabrik
Ansøger:	A/S J. Petersens Beslagfabrik
Ejendommens ejer:	A/S J. Petersens Beslagfabrik

INDHOLDSFORTEGNELSE

side

Aalborg Kommunes afgørelse

1.1 Godkendelse med vilkår	3
1.2 VVM-screening	8
1.3 Offentliggørelse og klagevejledning	8
1.4 Vejledning om evt. ændring af miljøgodkendelse	9

2. Afgørelsens forudsætninger

2.1 Lovgrundlag	9
2.2 Bilag til sagen	9
2.3 Virksomhedens etablering mv.	10
2.4 Beliggenhed og kommuneplan mv.	10
2.5 Produktion	10
2.6 Forureningsforhold	11
2.7 Partshøring	13
2.8 Aalborg Kommune, Miljøs bemærkninger	13

Vedlagte bilag

3.1 Situationsplan	
3.2 Oversigtsplan med rammer	
3.3 Indretning af pulverlakeringsanlægget	
3.4 Miljøteknisk beskrivelse af pulverlakeringsanlægget	

1. Aalborg Kommunes afgørelse:

1.1 Godkendelse med vilkår:

Aalborg Kommune meddeler i medfør af § 33 i miljøbeskyttelsesloven nr. 966 af 23. juni 2017 godkendelse af anlæg til pulverlakering på A/S J. Petersens Beslagfabrik, listepunkt A203, der vedrører anlæg, der foretager støvfrembringende overfladebehandling, herunder slibning, sandblæsning og pulverlakering, af emner af jern, stål eller andre metaller, når den samlede udsugningskapacitet overstiger 10.000 normal m³ pr. time. Godkendelsen vedrører endvidere anlæg til alkalisk affedtning og oxsilanbehandling.

Miljøbeskyttelsesloven har bl.a. til formål at værne om natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskers livsvilkår og for bevarelse af dyre- og plantelivet.

A/S J Petersens Beslagfabrik ligger på 2 adresser: J. Petersens Vej nr. 2 og J. Petersens Vej nr. 9 (herunder Industrivej 1). Denne godkendelse vedrører anlæg og produktion på J. Petersens Vej 2.

Der er i 1999 meddelt miljøgodkendelse til maskinfabrik, fosfatering og malerværksted (vådlakering), herunder tri-affedtningsanlæg på J. Petersens Vej nr. 2. Anlægget til vådlakering og tri-affedtning er taget ud af brug i 2015, og maskinværkstedsdelen er flyttet til nr. 9. Miljøgodkendelsen omfattede også anlæg til plastsintring samt 2 slyngrenseanlæg.

Afdelingen på J. Petersens Vej 2 omfatter nu hovedsageligt et pulverlakeringsanlæg samt anlæg til alkalisk affedtning og oxsilanbehandling, som erstatning for et tidligere zinkfosfateringsanlæg. Anlæg til pulverlakering er omfattet af listepunkt A203, idet udsugningskapaciteten overstiger 10.000 m³/h. Dette anlæg samt oxsilanbehandlingen har ikke tidligere været miljøgodkendte. Godkendelsen meddeles derfor i medfør af § 33 i miljøbeskyttelsesloven.

Eksisterende anlæg til plastsintring og slyngrensning er bibeholdt sammen med et smedeværksted, hvor der udføres diverse serviceopgaver, herunder reparationssvejsning. Derudover er der lager og pakkeri.

Miljøgodkendelsen fra 1999 ophæves hermed. Vilkår, der vedrører eksisterende anlæg til slyngrensning er revurderet i.h.t. § 41 i miljøbeskyttelsesloven og erstattet af standardvilkår for slyngrenseanlæg, jf. Miljø- og Fødevarerministeriets bekendtgørelse nr. 1520 af 7. december 2016 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, Bilag 1, afsnit 1, som vedrører listepunkt A203.

Vilkår for anlæg til plastsintring og svejsning er videreført, svarende til tidligere vilkår og forudsætninger.

Der er ikke sket bygningsmæssige ændringer eller udvidelser.

I modsætning til vådlakering, så udledes der ikke organiske opløsningsmidler fra pulverlakering. Uhærdet støv fra pulveranlægget tilbageholdes i støvfiltre. Miljømæssigt set er der således tale om en klar forbedring.

Hærdeovnen opvarmes af 3 stk. kedler på hver 140 kW. Energikilden til hærdeovnen er naturgas.

Normal driftstid er mandag-fredag mellem kl. 7 -18. Undtagelsesvis kan der i perioder være drift fra kl. 06 samt aftenhold indtil kl. 01.

Oversigt over tidsfrister

- Jf. vilkår 15 skal der senest 6 måneder efter, at denne miljøgodkendelse er meddelt, foretages præstationskontrol i hvert afkast fra pulverlakering i form af 3 enkeltmålinger hver af en varighed på 1 time med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdien for pulvermalestøv i vilkår 8 er overholdt.

Miljøgodkendelsen meddeles på nedenstående vilkår:

Generelt

1. Virksomheden skal placeres, indrettes og drives i overensstemmelse med beskrivelsen i afsnit 2, Afgørelsens forudsætninger.
2. Den ansvarlige for virksomheden skal underrette tilsynsmyndigheden, før virksomheden:
 - a) helt eller delvis overdrages, udlejes eller bortforpagtes,
 - b) indstiller driften i en længere periode eller permanent, eller
 - c) genoptager driften, efter den har været indstillet i en længere periode, dog mindre end 3 år.Godkendelsen bortfalder, når driften har været indstillet i 3 år.
3. Ved driftsophør skal virksomheden træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at efterlade stedet i tilfredsstillende tilstand. En redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører.
4. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen "befæstet areal" menes en fast belægning, der giver mulighed for opsamling af spild og kontrolleret afledning af nedbør. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen "tæt belægning" menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.

Indretning og drift

5. Pulverkabinen skal holdes under konstant undertryk under påføring af pulvermaling.
6. Påføring af pulvermaling skal ske med elektrostatisk sprøjteudstyr, der styrer påføringen af pulver afhængig af emnernes udformning, så forbisprøjt minimeres mest muligt. Spild af pulver skal så vidt muligt genanvendes.
7. I afkast, hvor der er fastsat en emissionsgrænse, skal der være etableret målesteder med indretning og placering som anført i MEL-22 Kvalitet i Emissionsmålinger (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk. Målestederne skal være placeret, sådan at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdt.

Luftforurening

8. Virksomheden skal overholde en emissionsgrænseværdi for pulvermalestøv, målt som total støv på 5 mg/normal m³ i hvert afkast fra pulvermaleanlægget.
9. Virksomheden skal overholde en emissionsgrænseværdi for total støv på 5 mg/normal m³ i hvert afkast fra blæserensningsanlægget.

10. Virksomhedens afkast skal være dimensioneret, så følgende B-værdier er overholdt:

Stof	B-værdi, mg/m ³
Epoxytølv, polyesterstøv mv	0,01
Stålgrit, stålshot o. lign.	0,08

11. Afkast skal være opadrettede og med følgende minimumshøjde over det tag, hvor afkastet er placeret, hvilket fremgår af bilag 2.

Anlæg	Filterrensning	Afkasthøjde
11. Pakkeri (opvarmning/krympning af plastfolie)	Ingen rensning	1 m over tag
12 og 13. Smedeværksted (svejsesøg)	Ingen rensning	1 m over tag
14. Slyngrenser	Mindst 92 % Filterklasse F9	1 m over tag
16. Plastsintring (pulver)	Cyklon	1 m over tag
17. Plastsintring (pulver)	Cyklon	1 m over tag
18. Plastsintring (røg)	Ingen rensning	1 m over tag
23. Pulversprøjtekabine	Mindst 99,9 % Filterklasse M	1 m over tagryg
24. Hærdeovn	Ingen rensning	1 m over tagryg
25. Gaskedler, 140 kW	Ingen rensning	1 m over tag
26. Alkalisk affedtning og oxsilanbehandling	Ingen rensning	1 m over tag

Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

12. Farligt affald som f.eks. spildolie skal opbevares i egnede, tætte og lukkede beholdere, der er mærkede, så det tydeligt fremgår, hvad de indeholder. Affaldet skal opbevares under overdækning i form af tag, presenning eller lignende og beskyttet mod vejrlig på en tæt belægning. Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder, der opbevares.

Egenkontrol

13. Filtre skal drives, serviceres og vedligeholdes efter filterleverandørens anvisninger, så normal renseseffektivitet er opretholdt løbende. Eftersyn skal dog ske mindst 1 gang om året. Driftsinstruks for filtre skal være tilgængelig i umiddelbar nærhed af filtrene. Renluftsiden efter posefilter o. lign. skal efterses visuelt mindst 1 gang om måneden for kontrol af utætheder. Konstateres der utætheder, skal renluftsiden efterfølgende rengøres for støvaflejringer af hensyn til kommende inspektioner.
14. Dokumentation for kontrol af filtersystemet skal forevises eller fremsendes på tilsynsmyndighedens forlangende. Dokumentationen skal være tilgængelig i hele filterets levetid.
15. Senest 6 måneder efter, at denne miljøgodkendelse er meddelt, skal der foretages præstationskontrol i hvert afkast fra pulverlakering i form af 3 enkeltmålinger hver af en varighed på 1 time med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdien for pulvermalestøv i vilkår 8 er overholdt.

Herefter kan tilsynsmyndigheden kræve, at der foretages yderligere præstationskontrol, dog højst 1 gang årligt. Hvis resultatet af en præstationskontrol (det aritmetiske gennemsnit af samtlige enkelte målinger) er under 60 % af emissionsgrænseværdien, kan der dog kun kræves kontrol hvert andet år.

Tilsynsmyndigheden kan ligeledes kræve, at der foretages præstationskontrol i hvert afkast fra anlæg til slyngrensning, hvor den udsugede luftmængde er mindre end eller lig med 10.000 normal m³/time, med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdien for total støv, jf. vilkår 9 er overholdt.

Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normaldrift) og skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Prøvetagning og analyse for totalstøv skal ske efter metodeblad nr. MEL-02 (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk) eller efter internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau. Rapport over målingerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at disse er foretaget.

Driftsjournal

16. Der skal føres en driftsjournal med angivelse af tidspunkt for og karakteren af vedligehold af filtre, herunder udskiftning af filterposer og fejl i filtre, der har udløst alarmfunktion. Resultatet af den månedlige kontrol af renluftsiden af posefilter o. lign., eller hvis der har været alarmer, skal noteres i journalen.

Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

Affald

17. Kasseret blæsemiddel skal opsamles direkte i - og opbevares i - tætte, lukkede eller overdækkede containere eller i lukkede big-bags el. lign., som er mærket med indhold.

Støj

18. Støjbidrag fra virksomheden på J. Petersens Vej 2 - målt udendørs - til det ækvivalente korrigerede støjniveau i dB(A), må i intet punkt i de nævnte områder overstige de nedenfor anførte værdier:

	Boligområde med åben og lav boligbebyggelse Område 10.1.B6 og 10.1.B12	Etageboliger i område 10.1.B12, delområde II i lokalplan 54, kortbilag 2	Industriområde 10.1.I1 og erhvervsområde 10.1.H1	
<u>Dag:</u>				
Mandag - fredag	kl. 07.00 - 18.00	45	55	60
Lørdag	kl. 07.00 - 14.00	45	55	60
Lørdag	kl. 14.00 - 18.00	40	45	60
Søn- og helligdage	kl. 07.00 - 18.00	40	45	60
<u>Aften:</u>				
Alle dage	kl. 18.00 - 22.00	40	45	60
<u>Nat:</u>				
Alle dage	kl. 22.00 - 07.00	35 (50) ^{*)}	40(55) ^{*)}	60

*) Spidsværdi

De anførte grænseværdier skal overholdes inden for følgende referencetidsrum:

- For dagperioden på hverdage mandag til fredag samt søndage kl. 07.00-18.00 skal grænseværdierne overholdes inden for det mest støjbelastede tidsrum på 8 timer.
- I dagperioden på lørdage kl. 07.00-14.00 skal grænseværdierne overholdes inden for det mest støjbelastede tidsrum på 7 timer, og i perioden fra kl. 14.00-18.00 på lørdage skal grænseværdierne overholdes inden for dette tidsrum på 4 timer.
- For aftenperioden alle ugens dage kl. 18.00-22.00 skal grænseværdierne overholdes inden for den mest støjbelastede time.
- For natperioden kl. 22.00-07.00 skal grænseværdierne overholdes inden for den mest støjbelastede halve time.

Kontrol af grænseværdier for støj og indsendelse af dokumentation

19. Virksomheden skal på tilsynsmyndighedens forlangende, dog højst 1 gang årligt, ved støjmåling og/eller beregning dokumentere, at de i vilkår 18 fastsatte støjgrænser ikke overskrides. Støjmålingerne skal udføres i en periode, hvor virksomhedens støjudsendelse under normale driftsforhold er maksimal.
20. Støjberegninger eller støjmålinger skal foretages af et firma/ laboratorium, der er akkrediteret af DANAK eller godkendt af Miljøstyrelsen til at udføre "miljømålinger - ekstern støj".

Målingerne skal udføres efter retningslinjerne i den til enhver tid gældende vejledning om måling af ekstern støj fra virksomheder, udsendt af Miljøstyrelsen, jf. vejledning nr. 6/1984.

Beregninger skal udføres efter den Nordiske beregningsmetode for ekstern

støj fra virksomheder, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993.

Er dokumentationen udført som beregninger, skal den indeholde oplysninger om beregningsforudsætningerne, som er nødvendige for tilsynsmyndighedens vurdering af rigtigheden af beregningsresultaterne. Specielt skal støjkilderne beskrives og deres kildestyrke angives sammen med oplysninger om dæmpningen af kildernes støjudsendelse opnået ved de gennemførte foranstaltninger.

21. Det akkrediterede støjfirma skal til tilsynsmyndigheden fremsende forslag til måle- og beregningsforudsætninger til godkendelse, inden målingerne udføres. Forslaget skal omfatte alle de støjkilder/ aktiviteter, der er i gang på virksomheden.
22. Målerapporten skal fremsendes til tilsynsmyndigheden, senest 1 måned efter målingerne er foretaget, sammen med relevante oplysninger om produktionsforhold under målingerne.
23. Den for området gældende støjgrænse anses for overholdt, hvis virksomhedens samlede støjemission i det pågældende område fratrukket støjmålingens - /beregningens ubestemthed er mindre eller lig med støjgrænsen, jf. vilkår 18. Målingernes samlede ubestemthed fastsættes iht. Miljøstyrelsens støjvejledninger.

1.2 VVM - screening

Aalborg Kommune har vurderet, at det ansøgte ikke er omfattet af bilag 1 og 2 i Miljøministeriets bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) i medfør af lovbekendtgørelse nr. 448 af 10. maj 2017. Der er således ikke krav om miljøkonsekvensvurdering af anlæggets indvirkning på miljøet, jf. bekendtgørelsens § 15 og 16.

1.3 Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøgodkendelsen vil blive annonceret og offentliggjort på Miljøstyrelsens hjemmeside for Digital MiljøAdministration (DMA) på: <https://dma.mst.dk/>.

Annoncering af godkendelsen kan ses fra den 18. oktober 2017 til 15. november 2017.

Miljøgodkendelsen kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet af ansøgerne og enhver, der har individuel væsentlig interesse i sagens udfald, en række foreninger samt organisationer jf. miljøbeskyttelseslovens § 99 og 100.

Eventuel klage skal indgives via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.nmkn.dk.

Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk, hvor du også kan finde vejledning.

Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen.

Miljø- og Fødevarerklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevarerklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagefristen er 4 uger fra den dag afgørelsen er meddelt. Klagefristen udløber den 15. november 2017.

En eventuel klage har ikke opsættende virkning for så vidt angår de nye anlæg til pulverlakering og oxsilanbehandling. Udnyttelsen af godkendelsen sker dog på ansøgerens eget ansvar og indebærer ingen indskrænkning i klagemyndighedens ret til at ændre eller ophæve godkendelsen.

Eventuelt søgsmål (domstolsprøvelse) skal være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er meddelt, eller - hvis sagen påklages - inden 6 måneder efter, at endelig afgørelse foreligger, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101, stk. 1.

1.4 Vejledning om evt. ændringer i miljøgodkendelsen mv.

Første gang en virksomhed eller aktivitet får miljøgodkendelse, er miljøgodkendelsen retsbeskyttet i 8 år fra dato for meddelelse af miljøgodkendelse, dvs. at der er 8 års retsbeskyttelse for nye krav fra miljømyndigheden i denne periode.

Miljømyndigheden kan dog gribe ind over for en miljøgodkendt virksomhed inden for retsbeskyttelsesperioden under visse forudsætninger. For nærmere oplysninger henvises til miljøbeskyttelseslovens § 41 og §§ 41a-41d.

Tilsynsmyndigheden kan revidere vilkårene i en miljøgodkendelse for at forbedre virksomhedens kontrol med egen forurening eller for at opnå et mere hensigtsmæssigt tilsyn. (Miljøbeskyttelseslovens § 72, stk. 3).

Miljøgodkendelsen er fortsat gældende efter retsbeskyttelsesperiodens udløb. Men når der er forløbet mere end 8 år efter, der første gang er meddelt godkendelse, kan Aalborg Kommune, Miljø ændre vilkårene heri ved påbud eller nedlægge forbud imod fortsat drift, jf. § 41 b.

Såfremt virksomheden ønsker ændringer i miljøgodkendelsen, kan denne altid ansøge herom. Der skal altid indgives en ny ansøgning om miljøgodkendelse ved udvidelser eller ændringer, som ikke er omfattet af miljøgodkendelsen.

2. Afgørelsens forudsætninger

2.1 Lovgrundlag

A/S J Petersens Beslagfabrik må ifølge § 33 i miljøbeskyttelsesloven

nr. 966 af 23. juni 2017 ikke etableres, udvides eller ændres, før Aalborg Kommune har meddelt godkendelse hertil, jf. også Miljø- og Fødevarerministeriets bekendtgørelse nr. 725 af 6. juni 2017 om godkendelse af listevirksomhed (godkendelsesbekendtgørelsen), bilag 2, listepunkt A203, som vedrører anlæg, der foretager støvfrembringende overfladebehandling, herunder slibning, sandblæsning og pulverlakering, af emner af jern, stål eller andre metaller, når den samlede udsugningskapacitet overstiger 10.000 normal m³ pr. time.

2.2 Bilag til sagen

1. Ansøgning om miljøgodkendelse, inkl. miljøteknisk beskrivelse, dateret 20. juli 2010
2. Oversigt over afkast, dateret 30. november 2010
3. Afrapportering af basistilsyn den 12. oktober 2016.
4. Sikkerhedsdatablade, pulverlakering, modtaget 12. januar 2017
5. Datablade filteranlæg, modtaget 12. januar 2017
6. Procesbeskrivelse og datablade for oxsilananlæg, modtaget 13. og 16. januar 2017

7. Beskrivelse af slyngrenser, modtaget 13. januar 2017.
8. Beregning af spredningsfaktor for slyngrenseanlæg, modtaget 21. juni 2017.
9. Udkast til miljøgodkendelse, sendt til virksomheden den 2. august 2017
10. Partshøring af udkast til miljøgodkendelse, sendt den 14. august 2017
11. Bemærkninger fra virksomheden til udkast, modtaget 17. august 2017
12. Datablad og testrapport for filter til slyngrenser, modtaget 11. oktober 2017
13. Vurdering af filterdata og test af filter til slyngrenser, sendt 12. oktober 2017
14. Bekræftelse fra virksomheden på etablering af filter i slyngrenser, modtaget 12. oktober 2017

2.3 Virksomhedens etablering mv.

Virksomheden er oprindeligt etableret i 1869 i Nibes gamle bydel, men flyttede i 1999 produktionen til J Petersens Vej/Industrivej, hvor der rådes over ca. 18.000 kvadratmeter produktionsfaciliteter.

A/S J Petersens Beslagfabrik ligger på 2 adresser: J. Petersens Vej nr. 2 og J. Petersens Vej nr. 9 (herunder Industrivej 1).

Der er i 1999 meddelt miljøgodkendelse til maskinfabrik, zinkfosfatering og malerværksted (vådlakering), herunder tri-affedtningsanlæg på J. Petersens Vej nr. 2. Anlægget til vådlakering og tri-affedtning er taget ud af brug i 2015, og maskinværkstedsdelen er flyttet til nr. 9. Anlæg til zinkfosfatering er erstattet af affedtningsanlæg med oxsilanbehandling. Miljøgodkendelsen omfattede også anlæg til plastsintring samt 2 slyngrenseanlæg.

Afdelingen på J. Petersens Vej 2 omfatter nu hovedsageligt et pulverlakeringsanlæg samt anlæg til alkalisk affedtning og oxsilanbehandling. Eksisterende anlæg til plastsintring og slyngrenseanlæg er bibeholdt sammen med et smedeværksted, hvor der udføres diverse serviceopgaver, herunder reparationssvejsning. Derudover er der lager og pakkeri.

Pulverlakeringsaktiviteterne på J. Petersens Vej 2 er omfattet af listepunkt A203, idet udsugningskapaciteten overstiger 10.000 m³/h.

2.4 Beliggenhed og kommuneplan mv.

Virksomheden ligger i industriområde 10.1.11. Området er endvidere omfattet af lokalplan 36 (delområde I), som er udlagt til "egentlig erhvervsområde". Der kan på hver ejendom opføres eller indrettes én bolig, når denne anvendes som bolig for indehaver, bestyrer, portner eller anden person med lignende tilknytning til virksomheden.

2.5 Produktion

Beskrivelse af pulvermaleanlægget fremgår af ansøgningens miljøtekniske beskrivelse, afsnit 2 i vedlagte bilag 3.4. samt sagens bilag 6 og 7.

Oxsilanbehandling, som er nærmere beskrevet i bilag 6, foregår i flere trin, hvor der sker alkalisk affedtning i bad med Gardoclean T5550, skylning med ledningsvand og demineraliseret vand, konversionsbehandling i bad med aktivstoffet Oxsilan 9810/1 og Oxsilan Additive 9905 samt tørring. Der benyttes Gardobond-Additive til badvedligeholdelse.

Virksomheden har 2 slyngrensere, men benytter kun den ene, max. en gang om ugen, jf. bilag 7. Det er oplyst, at der anvendes stålkugler som blæsemiddel, og der afrenses for glødeskal. Endvidere er det oplyst, at brugt blæsemiddel ikke

genbruges, men bortskaffes som metalaffald. Den anden slyngrenser, anlæg 15, er taget ud af brug og anvendes som reservedele.

Eksisterende anlæg til plastemballage (krympning) og plastsintring benyttes uændret i forhold til miljøgodkendelsen fra 1999, hvor der er oplyst følgende:

- Ved krympning (opvarmning af plastfolien) er der en punktudsugning med sporadisk luftforurening af olieøg/varme.
- Ved plastsintring benyttes et Plastcoat PPA 571 belægningspulver. Plastbelægning ved sintring er en proces, hvor emnerne forvarmes i en elopvarmet tunnelovn – herefter dyppes de i et kar med plastpulver, der holdes flydende vha. en luftstrøm. Ved dypningen opsuges overskydende plastpulver i cykloner og genbruges. Der er luftafkast fra ovnen og lokalet omkring anlægget, som kan indeholde sporadisk olieøg, fordi conveyerkædens oliesmøring delvist afbrændes i ovnen.

2.6 Forureningsforhold

Luft

Oplysninger om pulvermaleanlægget fremgår af den miljøtekniske beskrivelse, afsnit 3 i vedlagte bilag 3.4.

Udsugningen fra sprøjtekabinen er reguleret, så der er et konstant undertryk i kabinen, hvorved spredning af støv i omgivelserne undgås.

Emnerne bliver pulverlakeret med elektrostatisk sprøjteudstyr. Forbisprøjt bliver suget ud af boksen og ind i en cyklon. Efter cyklonen er der et finfilter med en udskilningsgrad på 99,9 %. Frafiltreret pulverlak genbruges så vidt muligt.

Der er ikke oplysning om anvendelse af pulvermaling, der indeholder hovedgruppe 1 stoffer, f.eks. triglycidylisocyanurat (TGIC).

Processen i anlægget til affedtning og oxsilanbehandling er nærmere beskrevet i bilag 6. Anlægget har randafsug, som det tidligere zinkfosfateringsanlæg, til fjernelse af eventuelle aerosoler, primært vanddamp.

Det er oplyst, at en afrensning i slyngrenser typisk tager få minutter. Udsugningsluften renses i et posefilteranlæg med 40 m² overflade og høj udskilningsgrad af jernstøv og glødeskal. Efter posefiltret renses luften i et finfilter (Camfil AB, HI-FLO XLT 9), der ifølge fremsendte filtertest har en generel rensningsgrad på 99 %. Ved fine partikler under 0,4 µm er rensningsgraden testet til mindst 92-95%. Filteret er klassificeret i filterklasse F9, jf. EN 779:2012. Virksomheden har beregnet spredningsfaktoren til 43 m³/s, forudsat at støvemissionen er maks. 5 mg/m³ og en luftmængde på 2500 m³/h. Afkast 1 m over tag er herved tilstrækkelig.

Der er service på filtrene 2 gange årligt.

Der er følgende afkast i brug på virksomheden på J. Petersens vej 2, hvor afkast 23, 24 og 25 vedrører nyt pulverlakeringsanlæg (sprøjteanlæg, hærdeovn samt gasfyr til hærdeovn). Øvrige afkast er fra eksisterende anlæg.

Afkast og anlæg	Luftmængde (m ³ /h)	Filterrensning	Faktiske afksthøjder
11. Plastfolie (emballage)	1800	Ingen rensning	1 m over tag

Afkast og anlæg	Luftmængde (m ³ /h)	Filterrensning	Faktiske afkasthøjder
12 Smedeværksted (Reparationssvejsning)	2500	Ingen rensning	1 m over tag
13.Smedeværksted (Reparationssvejsning)	1500	Ingen rensning	1 m over tag
14. Slyngrenser	2.500	Posefilteranlæg og finfilter F9	1 m over tag
16. Plastsintring	2.000	Cyklon	1 m over tag
17. Plastsintring	2.000	Cyklon	1 m over tag
18. Plastsintring	4.500	Ingen rensning	1 m over tag
19. Plastsintring	1,500	Ingen rensning	1 m over tag
23. Pulversprøjtekabine	7.000	Mindst 99,9 % Filterklasse M	1 m over tag
24. Hærdeovn	3.300		1 m over tag
25. 3 gaskedler, 140 kW, 3 afkast	-	Ingen rensning	1 -2 m over tag
26. Alkalisk affedtning og oxsilanbehandling	4.500	Ingen rensning	1 m over tag

Der er fladt tag på bygningen, så afkast over tag = over tagryg.

Afkastene fremgår af oversigten, jf. bilag 2.

Afkast, der er taget ud af brug:

- Afkast 15 fra slyngrenser, som er taget ud af brug og bruges som reservedele
- Afkast 20 og 21, som vedrørte tidligere maskinværkstedaktiviteter.
- Afkast 22, der vedrørte tidligere affedtningsanlæg (tri-anlæg), som er nedlagt og erstattet af et anlæg, hvor der benyttes Bonderite C-AK 5800, som er et alkalisk affedningsmiddel. Dette anlæg benyttes ikke på J. Petersens Vej 2.
- Afkast 27, 28, 29 og 30, der vedrørte anlæg til vådlakering, som er taget ud af brug i 2015.

Bedste tilgængelige teknik

Oplysninger om valg af teknik fremgår af den miljøtekniske beskrivelse, afsnit 3 samt bilag 6 og 7.

Lugt

Der er ikke oplysninger om kilder til lugtgener fra anlægget.

Støj

Støjkilderne, hovedsageligt ventilationsafkast, er ikke nærmere beskrevet i ansøgningen.

Vibrationer

Der er ikke oplysning om kilder til vibrationer fra anlæggets drift.

Affald

Der fremkommer og oplagres de nedenfor nævnte affaldstyper fra anlæggene:

Affaldstype	Årlig affaldsmængde	Emballage	Transportør	Modtager
Malingspulver	50 kg	Lukket beholder	Marius Pedersen A/S Division Special Affald (DSA)	Marius Pedersen A/S Division Special Affald (DSA)
Filterstøv fra slyngrenser	50 kg	Lukket beholder	Stena Recycling A/S	Stena Recycling A/S
Affald fra oxsilanbehandling (ved udskiftning af bade)	1000 l	Lukket beholder	Marius Pedersen A/S Division Special Affald (DSA)	Marius Pedersen A/S Division Special Affald (DSA)

Der forekommer ikke affald fra plastsintring, hvor alt plastpulver genbruges.

Unormale driftssituationer

Der er ikke oplysninger om unormale driftssituationer.

2.7 Partshøring

Der blev foretaget partshøring vedrørende udkast til miljøgodkendelse hos virksomheden den 2. august 2017 og hos naboerne den 14. august 2017. Der er ikke indkommet bemærkninger fra naboerne. Virksomheden har den 17. august 2017 fremsendt bemærkninger, som er indarbejdet i afgørelsen.

2.8 Aalborg Kommune, Miljøs bemærkninger

Lokalisering

I det pågældende område kan lokaliseres virksomheder i miljøklasse 3-5 jf. Kommuneplanen.

Overfladebehandling (mindre industri) anses for at være i miljøklasse 4-6, jf. bilag A til Kommuneplanen.

Overfladebehandlingen foregår indendørs, og de støjende aktiviteter er placeret væk fra nærmeste nabobeboelser. Der udledes ikke organiske opløsningsmidler ved pulverlakering og støvpartikler tilbageholdes i filtre.

Aalborg Kommune, Miljø vurderer på den baggrund, at anlægget kan drives på den pågældende lokalitet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforeneligt med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet, herunder at til- og frakørsel til virksomheden kan ske uden væsentlige miljømæssige gener for omgivelserne.

Natura - 2000

Der er mindst 250 m til nærmeste område med beskyttet natur.

Bæredygtighed

Aalborg Kommune, Miljø opfordrer virksomheden til at vælge bæredygtige løsninger.

VVM

Anlæg til pulverlakering er ikke optaget på bilag 1 og 2 i Miljøministeriets bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) i medfør af lovbekendtgørelse nr. 448 af 10. maj 2017. Det ansøgte er således ikke omfattet af krav om miljøkonsekvensvurdering af anlæggets indvirkning på miljøet, jf. bekendtgørelsens § 15 og 16.

Bedste tilgængelige teknik og forebyggelse af uheld

Aalborg Kommune, Miljø vurderer, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af den bedst tilgængelige teknik.

Der udledes ikke organiske opløsningsmidler fra pulverlakering, og malestøv tilbageholdes i filteranlægget. Forbisprøjt minimeres ved, at påføringen sker elektrostatisk, og opsamlet pulvermaling genbruges så vidt muligt. Der anvendes ikke pulvermaling, der indeholder hovedgruppe 1 stoffer. Virksomheden har således valgt en teknik, der miljømæssigt er klart bedre end vådlakering. Endvidere er affedning med trichlorethylen erstattet af et alkalisk affedningsmiddel.

Retsbeskyttelse

Der er 8 års retsbeskyttelse på vilkår vedrørende anlæg til pulverlakering og oxsilanbehandling.

Bemærkninger i øvrigt til vilkårene

Vilkår 2 er et almindeligt indberetningsvilkår, der bl.a. skal sikre, at tilsynsmyndigheden altid er bekendt med, hvem der har ansvaret for driften af virksomheden.

Ved ophør af driften skal virksomheden meddele dette til tilsynsmyndigheden, jf. godkendelsesbekendtgørelsen § 21 stk. 1, pkt. 12.

Godkendelsen bortfalder, og virksomheden skal søge om ny miljøgodkendelse, hvis produktionen har været indstillet i 3 år. Det er fastsat i overensstemmelse med retspraksis i sager, hvor de pågældende virksomheder har været ude af drift i en længere periode.

Vilkår 3-17 er standardvilkår for pulvermaleanlæg og slyngrenseanlæg - sammenskrevet, men med en anden nummerering end standardvilkårene i bekendtgørelse nr. 1520 af 7. december 2016 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, bilag 1, listepunkt A203.

Standardvilkår 6 for pulverlakering er indeholdt i vilkår 11 om afkast.

Standardvilkår 12 for pulvermaleanlæg og standardvilkår 3-9,15 og 17 (delvist) for blæserensning er undladt, idet vilkårene ikke er relevante i relation til virksomhedens aktiviteter.

Virksomheden har oplyst, at det ikke er muligt at genanvende kasseret blæsemiddel (stålgrit).

Luft

Vilkår 8-11:

Grænseværdier for malestøv og blæsemiddel er fastsat i overensstemmelse med standardvilkår.

Der anvendes ikke pulvermaling, der indeholder hovedgruppe 1 stoffer, f.eks. triglycidylisocyanurat (TGIC). Der er derfor ikke stillet krav om, at afkast fra pulvermaleanlægget skal være forsynet med absolutfilter (HEPA-filter) af minimum klasse H13 efter DS/EN 1822.

Afkastet fra pulverkabinen er forsynet med et filter, der ifølge bilag 5 renses for mindst 99,9 % støv (filterklasse M). Filterets rensningsgrad er testet i.h.t. DIN EN 60335-2-69, hvor der benyttes kvartsstøv i en koncentration på 200 mg/m³. Herved vurderes emissionsgrænseværdien på 5 mg/m³ at kunne overholdes.

Afkastet er opadrettet og ført mindst 1 meter over tagfladen på det tag, hvor afkastet er placeret. B-værdien for polyesterstøv er fastsat til 0,01 mg/m³. Spredningsfaktoren vil overstige 250 m³/s, hvis luften fra anlægget (7000 m³/h) indeholder mere end 1,2 mg/m³ støv, svarende til 2,3 mg/s. I så fald er det nødvendigt at forhøje afkastet.

Emissionsmålinger, jf. vilkår 15 vil klarlægge dette nærmere.

Luften fra slyngrenseren renses i et posefilteranlæg med 40 m² overflade og høj udskilningsgrad af jernstøv og glødeskal. Efter posefiltret renses luften i et filter af typen Camfil AB, HI-FLO XLT 9. Filterklassen er oplyst til F9, som er et finfilter, der er testet til en generel rensningsgrad på 99 %. Ved fine partikler under 0,4 µm er rensningsgraden testet til mindst 92-95%.

Ved testen med Ashrae teststøv anvendes typisk en støvkoncentration på 70 mg/m³. Hvis der herved slipper 5-8 % fint støv igennem filteret, svarer det til en koncentration på højst 5,6 mg/m³ og gennemsnitligt 3,5 mg/m³. På baggrund heraf har Aalborg Kommune, Miljø vurderet det for sandsynligt, at en støvkoncentration på maks. 5 mg/m³ kan overholdes, idet der fra slyngrenser primært udledes støv fra glødeskaller og ikke som sådan finere støvpartikler.

Virksomheden har beregnet spredningsfaktoren til 43 m³/s, forudsat at støvemissionen er maks. 5 mg/m³ og en luftmængde på 2500 m³/h. Afkast 1 m over tag er herved tilstrækkelig.

Øvrige afksthøjder er fastsat til mindst 1 m over tagryg for at sikre, at der kan ske en fri fortynding. Der er her tale om anlæg, hvor emissionerne er vurderet til at være miljømæssigt mindre betydende med en spredningsfaktor mindre end 250 m³/s i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder samt Miljøstyrelsens vejledning nr. 13/1997 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder, der udsender svejserøg. Emissionen fra reparations- og vedligeholdelsesvejledning vurderes her at være af mindre betydning.

Anlægget til oxsilanbehandling består af et bad til alkalisk affedtning, skyllebade samt et bad til oxsilanbehandling, indeholdende ca. 1 % Oxsilan, som ifølge sikkerhedsdatabladet indeholder op til 2,5 % af henholdsvis organisk siliciumforbindelser og metanol.

Der er randafsug til fjernelse af eventuelle aerosoler, primært vanddamp. Indholdet af organiske stoffer i afkastluften vurderes at være meget begrænset. Methanol har en B-værdi på 0,3 mg/m³. Den maksimale timeemission udgør ca. 42 mg/s, hvilket giver en spredningsfaktor på ca. 140 m³/s. Der kan således accepteres en udledning op til 75 mg/s før spredningsfaktoren på 250 m³/s overskrides.

Egenkontrol

Vilkår 13-15:

Der skal i henhold til standardvilkår for pulvermalingsanlæg foretages emissionsmålinger i afkast fra pulverkabinen. Anlægget er i drift, så derfor er tidsfristen fastsat til senest 6 måneder efter godkendelsens meddelelse.

For slyngrenseanlægget er der ikke umiddelbart krav om en præstationsmåling, når der benyttes stålkugler som blæsemiddel, og når anlæggets udsugningskapacitet ikke overstiger 10.000 normal m³/time. Tilsynsmyndigheden kan dog kræve en måling, dog højst 1 gang årligt.

Driftsjournal

Vilkår 16 angiver, at udskiftning af filterposer og fejl i filtre, der har udløst alarm, skal noteres i en journal – underforstået at anlægget er udstyret med en alarm, der giver signal, hvis der er filterlækage.

Der er alarm på filteranlægget til pulverlakering, der reagerer, hvis der er brud på filteranlægget.

Affald

Vilkår 17:

Der er ikke fastlagt vilkår om genanvendelse af brugt blæsemiddel, da virksomheden har oplyst, at det ikke er muligt. Affaldet bortskaffes sammen med øvrigt metalaffald. Det drejer sig om meget begrænsede mængder i og med, at slyngrenseren er i brug ganske få timer om ugen.

Støj

Vilkår 18-23:

Vilkårene er fastsat efter Miljøstyrelsens støjvejledninger nr. 4 og 5, 1984 og nr. 5, 1993, samt efter "Orientering fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for støjmålinger", nr. 10, november 1989.

De støjgrænseværdier, som Aalborg Kommune, Miljø har vurderet skal fastsættes for virksomheden, er fastsat ud fra omgivelsernes karakter. Grænseværdierne er i overensstemmelse med de grænseværdier, der fremgår af Miljøstyrelsens Støjvejledning. Aalborg Kommune, Miljø har ikke i forbindelse med sagsbehandlingen fundet baggrund for en skærpelse eller lempelse af grænseværdierne.

Virksomheden er beliggende i område 10.1.11 Østerlandsvej m.fl., der er udlagt til industri- og erhvervsformål med ret til at etablere bolig for ejeren. Ifølge vejledning nr. 5, 1984, bør der fastsættes støjkrav svarende til områdetype 2 (60 dB(A), dag/aften/nat) for et sådant område. Der er fastlagt tilsvarende støjgrænser i det nærmest liggende erhvervsområde 10.1.H1 Østerlandsvej.

Virksomheden er endvidere beliggende op til 2 boligområder. Det drejer sig om område 10.1.B12, som også er omfattet af lokalplan 54, hvor delområde IV, jf. kortbilag 2, er udlagt til åben og lav boligbebyggelse. Delområde II i lokalplanen benyttes til etageboliger.

Område 10.1.B6 benyttes til åben og lav boligbebyggelse. Støjgrænserne i disse boligområder er også fastsat i henhold til Miljøstyrelsens vejledning om støj.

Der ligger få boliger i erhvervsområde 10.1.11, hvor den nærmeste bolig ligger ca. 40 m fra virksomheden og ca. 90 m fra støjende anlæg i forbindelse med pulverlakeringsanlægget. Det er vurderet, at det ikke er relevant at fastsætte særlige støjkrav til disse boliger, der i henhold til lokalplanen skal have karakter af portnerboliger.

Der fastsættes ikke støjkrav i forhold til det rekreative areal 10.1.R10, som nærmest virksomheden benyttes til gang- og cykelsti og ikke som egentligt opholdsareal.

Der er ikke stillet krav om støjmålinger i forbindelse med udarbejdelsen af miljøgodkendelsen eller efter miljøgodkendelsen er meddelt, da virksomheden ikke er omfattet af listen over de virksomheder, der skal udføre støjmåling eller støjberegning, inden der meddeles miljøgodkendelse, og da det vurderes, at virksomheden ikke overskrider støjkravene.

Tilsynsmyndigheden kan dog med hjemmel i godkendelsen til enhver tid kræve, at der gennemføres støjmålinger, f.eks. i forbindelse med en udvidelse eller en klage. De retningslinjer der skal følges ved krav om målinger fremgår af vilkårene. Oplæg til udførelse af støjmålinger skal forelægges tilsynsmyndigheden, inden målingerne udføres.

Vibrationer

Der er ikke oplysninger om anlæg, der kan give anledning til vibrationer.

Unormale driftssituationer

I tilfælde af uheld eller driftsforstyrrelser, der medfører udslip til omgivelserne (luft, jord, vand eller kloak), skal virksomheden straks ringe 112.

Såfremt der sker driftsforstyrrelser eller uheld, som kan medføre væsentlig forurening eller fare herfor, skal virksomheden, jf. miljøbeskyttelsesloven § 71 straks underrette tilsynsmyndigheden om alle relevante aspekter af situationen. Underretningen bevirker ingen indskrænkning i pligten til at søge følgerne af driftsforstyrrelsen eller uheld effektivt afværget eller forebygget, ligesom det ikke fritager for forpligtigelsen til at genoprette den hidtidige tilstand.

Ovennævnte er lovbundne krav, hvorfor det ikke er medtaget som vilkår i miljøgodkendelsen.

Spildevand:

Der forekommer processpildevand fra oxsilananlægget i form af ca. 200 l skyllevand dagligt. Dette spildevand afledes sammen med spildevand fra virksomhedens varmforzinkningsproces, og afledningen reguleres af virksomhedens kommende tilslutningstilladelse.

Venlig hilsen

Anna Marie Dam
miljøsagsbehandler

9931 2174
annamarie.dam@aalborg.dk

Kopi til:
Sundhedsstyrelsen, Embedslægeinstitutionen Nordjylland
senord@sst.dk

Danmarks Naturfredningsforening

dn@dn.dk

Danmarks Naturfredningsforening
Lokalafdeling Aalborg:
dnaalborg-sager@dn.dk

DOF centralt
natur@dof.dk

DOF Aalborg
aalborg@dof.dk

NOAH
noah@noah.dk

Greenpeace:
info.dk@greenpeace.org

Danmarks Sportsfiskerforbund
post@sportsfiskerforbundet.dk

lbt@sportsfiskerforbundet.dk

jkm@sportsfiskerforbundet.dk



Situationsplan

A/S J Petersens Beslagfabrik

J Petersens Vej 2, 9240 Nibe

Skala: 1:2.000

Dato: 27-jun-2017

Init.: AMD

Bilags nr.: 3.1

Miljø- og Energiforvaltningen

MILJØ Stigsborg Brygge 5
9400 Nørresundby



**Aalborg
Kommune**



Oversigtsplan med rammer

A/S J Petersens Beslagfabrik
 J Petersens Vej 2, 9240 Nibe

Skala: 1:4.000 Dato: 27-jun-2017 Init.: AMD Bilags nr.: 3.2

Miljø- og Energiforvaltningen

MILJØ Stigsborg Brygge 5
 9400 Nørresundby



**Aalborg
 Kommune**

Pakkeri

Lager 1890 m²

Lo
42

Vindblæser

EI260-C



EI260-C

Lager 280 m²

LAGER 280 m2

EI260-C



EI260-C



EI260-C



Male

PULVERSPRØJTEBOKS

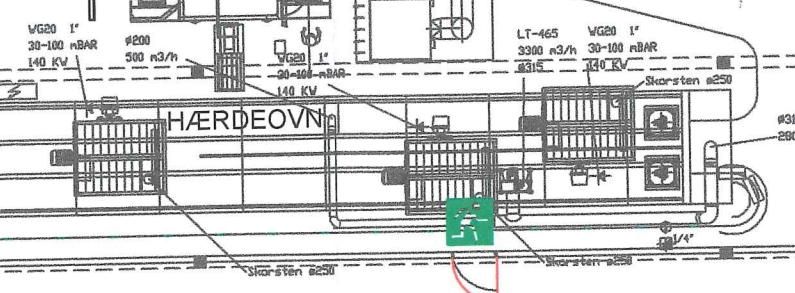
Tag hæves

Affedning
Fosfatering

Ophængning

HÆRDEOVN

Nedtagning




Miljøteknisk beskrivelse

A/S J. Petersens Beslagfabrik
Pulverlakeringsanlæg

Juli 2010



Udarbejdet af: Niels Bobach
Kontrolleret af:
Godkendt af:
Dato: 13.7.2010
Version:
Projekt nr.: 4503-002

MOE & BRØDSGAARD A/S
Rådgivende ingeniører 
CVR nr.: 64 04 56 28
E-mail: info@moe.dk

AALBORG
Gasværksvej 24
DK-9000 Aalborg
Telefon +45 98 12 19 11

ANDRE ADRESSER
København Roskilde
Århus Norge
Fredericia

INDHOLDSFORTEGNELSE

1	Miljøteknisk beskrivelse	4
1.1	Beliggenhed	4
2	Anlægsbeskrivelse.....	4
3	Pulversprøjteboks	4
3.1	Lufthastigheder i boks.....	5
3.2	Lufthastighed i åbninger	5
3.3	Pulverkoncentration i boks	5
3.4	Beregning af teoretisk emission	5
4	Hærdeovn	6
4.1	Udsugning fra hærdeovn	6
4.2	Forbrændingsprodukter fra N-gas	6

1 MILJØTEKNISK BESKRIVELSE

Denne beskrivelse er udarbejdet som bilag til ansøgning om byggetilladelse i forbindelse med opstilling af pulverlakeringsanlæg i af eksisterende produktionshal.

1.1 Beliggenhed

A/S J. Petersens beslagfabrik er beliggende Jacob Petersens Vej 9, 9240 Nibe. Pulverlakeringsanlægget indrettes i den del af virksomheden der er beliggende mellem Nørregade og Jacob Petersens Vej.

2 ANLÆGSBESKRIVELSE

Lakeringsanlægget er beregnet for industriel overfladebehandling af metalemner.

Forbehandling af emnerne foregår på eksisterende anlæg andre steder på virksomheden.

Emnerne ophænges på et overhængende conveyorsystem og føres ved hjælp af dette gennem anlæggets forskellige behandlingstrin.

Anlæggets hovedkomponenter er som følger, nævnt i den rækkefølge emnerne passerer dem:

1. Emneophæng på conveyor
2. Pulveboks
3. Hærdeovn
4. Emne ned fra conveyor
5. Cyklon
6. Patronfilter

Afsugninger til det fri:

1. Afsug fra pulverboks
2. Afsug fra hærdeovn
3. Afkast fra gasbrændere.

3 PULVERSPRØJTEBOKS

Fra ophængningsstedet føres emnerne gennem pulverstrøjtetboksen. Her bliver emnerne pulverlakeret med elektrostatisk sprøjtetudstyr. Det pulver, der sprøjtes forbi emnerne bliver suget ud af boksen og ind i en cyklon. Efter cyklonen indsættes et finfilter. Det opsamlede pulver i cyklonen genanvendes. Filteret virker således, at den pulverforurenede luft ledes ind gennem et forkammer og over en perforeret plade, der virker som udskiller for en del af pulveret. Ligeledes sørger den perforerede plade for at fordele luftstrømmen ensartet hen over alle filterpatronerne, hvorpå den egentlige udskilning af pulverpartiklerne sker.

Det udkilte pulver falder ned i siloen og opsamles i en pulverspand. Det frafilterede pulver bortskaffes til godkendt aftager.

3.1 Lufthastigheder i boks

$$\begin{aligned} \text{Åbninger i sluse } 2 \times (0,9 \times 1,4) &= 2,5 \text{ m}^2 \\ \text{Pistolåbninger } 6 \times (0,125 \times 1,4) &= 1,0 \text{ m}^2 \\ \text{Dør } 0,6 \times 1,4 &= 0,8 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\text{Totalt åbningsareal} = 4,3 \text{ m}^2$$

$$\text{Udsugningsmængde} = 7000 \text{ m}^3/\text{h}$$

3.2 Lufthastighed i åbninger

$$V = 7000 / (4,3 \times 3600) = 0,5 \text{ m/sec.}$$

Det vil sige at boksens samlede åbningsareal er afstemt med den i boksen udsugede luftmængde, således at der i boksens åbninger altid vil være en indadgående luftstrøm med en hastighed på 0,5 m/sec.

3.3 Pulverkoncentration i boks

$$\text{Udsprøjtet mængde:} \quad 150 \text{ g/min} \times 2 \text{ pistoler} = 300 \text{ g/min.}$$

$$\text{Udsugningsmængde pr. min.} \quad 7000/60 = 116 \text{ m}^3/\text{min.}$$

$$\text{Koncentration} \quad 300/116 = 2,6 \text{ g/min.}$$

De danske normer foreskriver, at pulverkoncentrationen skal være mindre end 10 g/min.

3.4 Beregning af teoretisk emission

Anlægsdata:

- Udsprøjtet mængde 300 g/min
- Forbisprøjtet mængde 40 %
- Udskilningsgrad i cyklon 96 %
- Udskilningsgrad i filter 99,5 %

$$\text{Forbisprøjtet pulvermængde:} \quad 300 \times 40\% = 120 \text{ g/min}$$

$$\text{Pulvermængde efter cyklon:} \quad 120 \times (100 - 96) = 4,8 \text{ g/min}$$

$$\text{Pulvermængde efter filter:} \quad 4,8 \times (100 - 99,5) = 0,03 \text{ g/min}$$

$$\text{Emmission:} \quad 0,03 \times 60 / 7000 = 0,3 \text{ mg/m}^3.$$

Afkast sker over tag på hallen.

4 HÆRDEOVN

Efter pulverlakeringen kører emnerne gennem hærdeovnen, der er opvarmet ved hjælp af N-gas. Hærdeovnen opvarmes af 3 stk. kedler på hver 140 kW. Der indfyres direkte ind i varmeveksler, og røggassen derfra ledes ud via 3 skorstene.

4.1 Udsugning fra hærdeovn

Emhætte og fra midt i rummet udsuges: 3300 m³/h
Afkastluften består af rumluft samt hærdeprodukter fra hærdeprocessen.

4.2 Forbrændingsprodukter fra N-gas

CO₂ = 0,40 mg/kWh

NO_x = 80 mg/kWh

CO = 30 mg/kWh

Den samlede udledning bliver derfor

CO₂ = 3x140x0,4 = 170 mg/h

NO_x = 3x140x80 = 33,6 g/h

CO = 3x140x30 = 12,6 g/h

