



Miljøgodkendelse til
Budweg Caliper A/S

Tillægsgodkendelse til galvanisering

20. marts 2012



Stamoplysninger

Virksomhedens navn	Budweg Caliper A/S
Virksomhedens adresse	Industrivej 10, 5260 Odense S
Virksomhedens ejer	Thomas E. Larsen og Jan Uwe Larsen
CVR nr.	79132217
P-nr.	
Telefonnummer	63 14 33 03
Hovedaktivitet	Listepunkt A 205: ”Virksomheder i øvrigt, der foretager forarbejdning af jern, stål eller metaller med et hertil indrettet produktionsareal på 1000 m ² eller derover”. A 202: ”Virksomheder, der foretager overfladebehandling af metaller og/eller plastmaterialer ved hjælp af en elektrolytisk eller kemisk proces, når det samlede volumen af de anvendte kar (forbehandlingsbade, procesbade og aftræksbade, men eksklusive skyllekar) er mindre end eller lig med 30 m ³ . Dog undtaget virksomheder af håndværksmæssig karakter”.
Væsentlige biaktiviteter	293200 Fremstilling af andre dele og tilbehør til
Branchebetegnelse	motorkøretøjer
Dato miljøgodkendelse	20. marts 2012
Journal-nr.	2011/216080 016
Sagsbehandler	Pernille Kiilsholm Christensen

Læsevejledning

Miljøgodkendelsen er opbygget i to dele.

1. del indeholder vilkår, samt oplysninger om retsbeskyttelse m.m.
2. del indeholder den miljøtekniske redegørelse, der beskriver det grundlag, hvorpå miljøgodkendelsen gives. Der redegøres for virksomhedens indretning og drift, og for den miljøbelastning virksomheden giver anledning til. Det er også i dette afsnit at begrundelsen for de fastsatte vilkår fremgår.

1. VILKÅR	5
2. MILJØTEKNISK REDEGØRELSE	7
2.1 Ansøger	7
2.2 Lovgrundlag	7
2.3 Sagsakter	8
2.4 Beliggenhed	8
2.5 Indretning og drift	9
2.6 Miljøteknisk vurdering	13

BILAG

Bilag 1: Definitioner anvendt i forbindelse med vurdering af luftforureninger og fastsættelse af luftvilkår

Miljøgodkendelse

Tillægsgodkendelsen bygger på oplysningerne i ansøgning om miljøgodkendelse samt på de forudsætninger, der er anført i afsnit 2: miljøtekniske redegørelse.

Vilkårene er fastsat i henhold til miljøbeskyttelsesloven¹ § 33 og godkendelsesbekendtgørelsen². Tillægsgodkendelsen omfatter galvaniseringsprocessen der er omfattet af A 202 jf. bilag 2 i godkendelsesbekendtgørelsen. Der er tale om tillægsvilkår til miljøgodkendelse af 23. august 2011, der er således kun sat vilkår, hvor den eksisterende godkendelse ikke er dækkende.

Godkendelsen bortfalder, såfremt den ikke er udnyttet inden 2 år fra godkendelsens dato. Godkendelsen bortfalder også, hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år.

Godkendelsen meddeles på følgende særlige vilkår:

1. Vilkår

Indretning og drift

T1. Indretning og drift skal være i overensstemmelse med det, der er beskrevet i ansøgningen med mindre andet fremgår af den miljøtekniske redegørelse eller af vilkårene.

Luft

Definitioner anvendt i forbindelse med fastsættelse af luftvilkår fremgår af bilag 1.

T2. Virksomheden skal overholde følgende maksimale timeemissioner (kildestyrker) og dens samlede bidrag til koncentrationen af følgende stoffer i omgivelserne må ikke overstige følgende B-værdier:

Stof	Maksimal timeemission g/h	B-værdi (immissionsgrænse) mg/m ³
Natriumhydroxid	4,2	0,005
Saltsyre	19,5	0,05
Salpetersyre	4	0,01
Zink	--	0,06
Chrom(III)	--	0,001
Cobalt(II)	--	0,0005

Immissionen regnes som timemiddelværdi og må ikke overskrides i mere end 1 % af tiden. B-værdierne for støv gælder kun for partikler < 10 µm. Ved maksimale timeemissioner om anført i tabellen, anses B-værdierne for overholdt når afkastet er udført som beskrevet neden for.

Afkastet skal være ført en meter over tag og skal være opadrettet.

¹ Bekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 af lov om miljøbeskyttelse, med senere ændringer

² Bekendtgørelse nr. 1640 af 13. december 2006 om godkendelse af listevirksomhed

Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

- T3. Alle proceslinier med kemiske bade skal placeres på en impermeabel belægning, med mulighed for opsamling af spild, svarende til indholdet af det største bad i proceslinien.
- T4. Alle kemikalier skal opbevares i tætte, lukkede beholdere, der skal stå under tag på en oplagsplads med impermeabel belægning med opkant eller på en oplagsplads indrettet med en egnet spildbakke således, at spild svarende til volumen af den største beholder kan opsamles. Oplagspladsen skal være indrettet så det sikres, at der ikke kan ske sammenblanding af de opbevarede kemikalier, der medføre utilsigtede kemiske reaktioner.

Affald

- T5. Det farlige affald fra galvaniseringen skal opbevares i egnede lukkede beholdere, der er tætte og markeret, så det tydeligt fremgår, hvad de indeholder. Affaldet skal stå under tag på en oplagsplads med impermeabel belægning med opkant eller på en oplagsplads indrettet med en egnet spildbakke. Pladsen skal være indrettet således, at spild svarende til volumen af 2 beholdere kan opsamles.

Farligt affald skal opbevares aflåst, så det er utilgængeligt for uvedkommende.

Tilsyn og kontrol

- T6. Så snart det ansøgte er etableret, skal virksomheden give kommunen besked.

Anlæggets drift må ikke påbegyndes, før kommunen har synet indretningen og fundet den i overensstemmelse med det godkendte.

- T7. Før galvaniseringen startes op, skal virksomheden fremsende dokumentation for, at opsamlingen under proceslinierne og opbevaringen af farligt affald er udført, så den kan betragtes som impermeabel over for de anvendte kemikalier. Dokumentationen skal sendes til Odense Kommune.

Egenkontrol

- T8. Virksomheden skal udarbejde en procedure for håndtering af det farlige affald. Proceduren skal indeholde retningslinier for korrekt emballering og transport når affaldet flyttes internt på virksomheden. Proceduren skal også indeholde retningslinier for, hvorledes spild skal håndteres, f.eks. i form af en intern beredskabsplan. Proceduren skal fremsendes til accept ved Odense Kommune før galvaniseringen startes op. Hvis proceduren efterfølgende ændres skal den ligeledes accepteres af kommunen.

T9. Virksomheden skal føre journal med angivelse af:

- årlig opgørelse af forbrug af kemikalier anvendt til galvaniseringen,
- årlig opgørelse af bortskaffede mængder af farligt affald, der stammer fra galvaniseringen,

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

Retsbeskyttelse

Tillægsgodkendelsen er omfattet af en retsbeskyttelsesperiode på 8 år fra modtagelsen eller ved påklage 8 år fra endelig afgørelse³. Efter de 8 år er godkendelsen fortsat gældende, men herefter kan kommunen tage de enkelte vilkår op til revurdering.

I særlige tilfælde kan godkendelsens vilkår tages op til revurdering tidligere⁴.

2. Miljøteknisk Redegørelse

2.1 Ansøger

Navn : Budweg Caliper A/S
Adresse : Industrivej 10, 5260 Odense S
Matrikel nr. : Matrikel nr.: 9t Hjallose, Dalum
Telefon : 63 14 33 03
CVR-nr. : 79132217

Virksomhedens ledelse

Administrerende direktør: Thomas E. Larsen.

Daglig ledelse: Jan Uwe Larsen og
Thomas E. Larsen.

2.2 Lovgrundlag

Budweg Caliper A/S ønsker at flytte deres aktiviteter fra Ejlskovsgade i Odense centrum til Industrivej 10 i det sydlige Odense. Der er den 23. august 2011 meddelt miljøgodkendelse til den nyanlagte produktion omfattet af punkt: A 205: ”Virksomheder i øvrigt, der foretager forarbejdning af jern, stål eller metaller med et dertil indrettet produktionsareal på 1.000 m² eller derover”.

Der søges nu om tillægsgodkendelse til galvanisering af bremsekalibre.

Godkendelsen meddeles i henhold til kapitel 5, § 33 i miljøbeskyttelsesloven og i henhold til godkendelsesbekendtgørelsen.

³ jf. § 41 a i miljøbeskyttelsesloven

⁴ jf. §§ 41 a og 41 d i miljøbeskyttelsesloven

Galvaniseringen hos Budweg Caliper A/S er jf. bilag 2 til godkendelsesbekendtgørelsen omfattet af punkt: A 202: ”Virksomheder, der foretager overfladebehandling af metaller og/eller plastmaterialer ved hjælp af en elektrolytisk eller kemisk proces, når det samlede volumen af de anvendte kar (forbehandlingsbade, procesbade og aftræksbade, men eksklusive skyllekar) er mindre end eller lig med 30 m³. Dog undtaget virksomheder af håndværksmæssig karakter”.

Odense Kommune er godkendende og tilsynsførende myndighed.

Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen⁵.

Spildevandstilladelse er ikke indeholdt i nærværende miljøgodkendelse. Spildevandstilladelsen meddeles særskilt.

Virksomheden er omfattet af bekendtgørelse om brugerbetaling⁶. Dette medfører, at virksomheden skal betale brugerbetaling til kommunen pr. forbrugt time til tilsyn og godkendelse. I 2012 udgør brugerbetalingen 295,22 kr. pr. time. Taksten reguleres årligt.

2.3 Sagsakter

- Ansøgning om miljøgodkendelse af 5. januar 2012.
- Møde hos Budweg Caliper, den 9. januar 2012, hvor ansøgning blev gennemgået.
- Revideret ansøgning om miljøgodkendelse af 12. januar 2012.
- Supplerende oplysninger i mail af 16. januar 2012.

Et udkast til miljøgodkendelse er sendt til virksomheden til kommentering den 29. februar 2012. Virksomhedens er kommet med supplerende oplysninger den 1. marts 2012 samt kommentarer til miljøgodkendelsen den 12. marts 2012.

Nærværende godkendelse er tilrettet i forhold til kommentarerne.

2.4 Beliggenhed

Jævnfør Kommuneplan 2009 - 2021 ligger virksomheden i område 5. EB1 udlagt til lettere industri. Der er ikke lokalplan for området.

Området ligger inden for særligt sårbart drikkevandsområde. Ved placering af virksomheder, der oplagrer, anvender eller fremstiller olie- og kemikalieprodukter etableres afværge- og overvågningssystemer, hvis omfang afpasses efter lokaliteten og de truede grundvandsressursers mængde og kvalitet.

Virksomheden er beliggende i et område med drikkevandsinteresser og er placeret ca. 500 m fra et område med særlige drikkevandsinteresser.

⁵ Bekendtgørelse nr. 1666 af 14. december 2006 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer

⁶ Bekendtgørelse nr. 463 af 21. maj 2007 om brugerbetaling for godkendelse og tilsyn efter miljøbeskyttelsesloven

2.5 Indretning og drift

Dette afsnit indeholder en kortfattet beskrivelse af virksomhedens galvaniseringsaktivitet samt indretning og drift i forbindelse hermed, for mere detaljerede oplysninger henvises til ansøgningsmaterialet af 12. januar 2012.

2.5.1 Produkt

Virksomheden renoverer brugte bremsekalibre, i den forbindelse udføres galvaniseringen som en delproces.

2.5.2 Produktion

Efter renovering af bremsekalibre galvaniseres de for at give dem en slidstærk og rustbeskyttende overflade.

2.5.3 Driftstid/ansatte

Driftstiden ændres ikke som følge af galvaniseringsprocessen. Produktionen vil ske i 1 skift mandag til fredag fra 06:00 til 15:30.

I sjældne tilfælde kan der forekomme forskudt arbejdstid for typisk 2-4 produktionsmedarbejdere fra 06:00 til 24:00 i ugens hverdage. Der arbejdes ikke i weekenden.

Der vil være ca. 95 personer ansat hos Budweg Caliper A/S - heraf er ca. 60 personer ansat i produktionen.

2.5.4 Bygninger

For den samlede virksomhed henvises til beskrivelsen i miljøgodkendelse af 23. august 2011. Galvaniseringen indrettes i separat lokale i hal 2.

2.5.5 Anlæg og proces

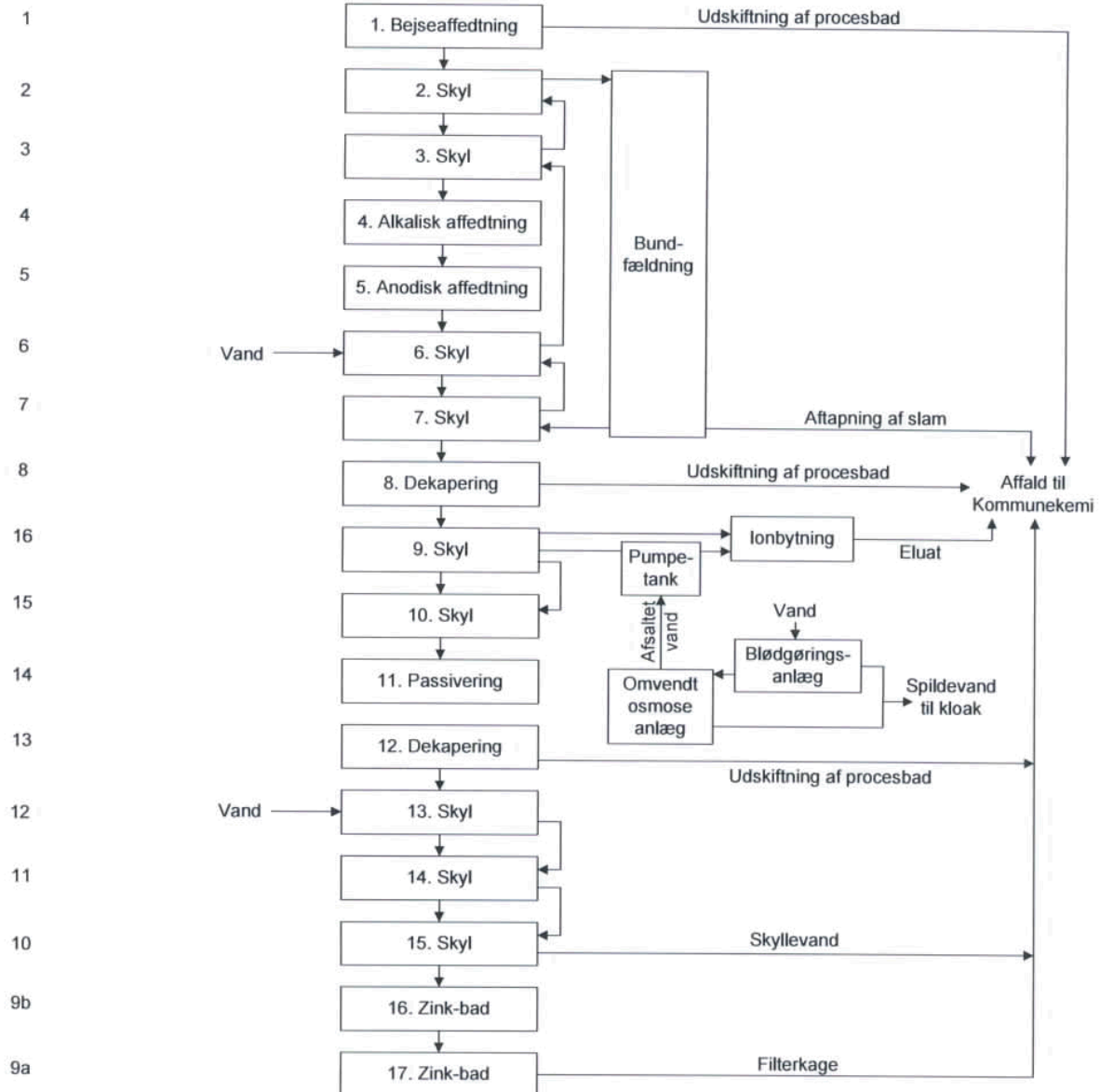
Produktionsprocessen for galvanisering af bremsekalibre er beskrevet i det følgende.

Galvaniseringen kobles desuden med det foregående og efterfølgende trin i Budweg Caliper A/S' samlede produktionsproces.

Efter at de brugte bremsekalibre er blevet renoveret, hænges de på stativer, hvorefter de køres ind til galvanisering på skinner.

Herefter dyppes bremsekalibrene 16 gange i procesbade og skyllekar. De enkelte trin ses nedenfor:

Sekvens



- a) I bejdseaffedteren (kar nr. 1) renses emnerne med saltsyre, hvorved eventuel rust og anløbninger fjernes. Koncentrationen af saltsyre i badet er 80-170 g/l. Processen kaldes en bejdsning. Bejdsebadet indeholder endvidere også overfladeaktive stoffer og forskellige affedtningsmidler, som kan opløse (emulgere) og fjerne olie og fedt fra emnernes overflade. Kar nr. 1 har en størrelse på 4,32 m³.
- b) I kar nr. 2 og 3 skylles bremsekalibrene for at minimere indslæb af syre fra bejdseaffedteren (kar nr. 1) til det efterfølgende proceskar (kar nr. 4). Hvert af disse to kar har en størrelse på 1,44 m³.
- c) I det første affedtningsbad (kar nr. 4) fjernes eventuelle rester af olie og fedt. Endvidere bliver syrerester på emnernes overflade neutraliseret. Bejdseaffedterkarret har et volumen på 1,44 m³.

- d) I den anodiske affedter (kar nr. 5) bliver emnerne koblet som anode, hvorved der bliver ætset ganske lidt i overfladen, hvorved bl.a. oxider fjernes. Emnet bliver glat og dermed klar til elektrolytisk pålægning af zink. Det anodiske bejdseaffedterkar har et volumen på $1,44 \text{ m}^3$.
- e) I kar nr. 6 og 7 skylles bremsekalibrene for at minimere indslæb af affedtningskemikalier i dekaperingsbadet (kar nr. 8). Hvert af disse to kar har en størrelse på $1,44 \text{ m}^3$.
- f) I dekaperingsbadet (kar nr. 8) neutraliseres de indslæbte basiske affedtningskemikalier med saltsyre. Derfor vil badet indhold af saltsyre efterhånden blive neutraliseret, og der må tilsættes ekstra syre efter behov. Badet kasseres fuldstændigt ca. hver 3. måned. Dette kar til saltsyredekapering har et volumen på $1,44 \text{ m}^3$, og koncentrationen af saltsyre er ca. 22 g/l .
- g) De rengjorte emner er nu klar til pålægning af zink (kar nr. 16 og 17). Det finder sted i en sur zinkelektrolyt, der indeholder zinkklorid, kaliumklorid og borsyre. Ved den elektrolytiske proces opløses zink ved anoden og udfældes på emnerne, der er koblet som katode. Saltene i badet har til opgave at transportere den elektriske strøm. Saltene forbruges ikke ved processen, men saltene forsvinder løbende fra badet, fordi væsken udslæbes fra badet med emnerne. Derfor må der med mellemrum suppleres med nye salte i badet. Zinkindholdet i disse kar er ca. 40 g/l . Disse procesbade har et volumen på $5,76 \text{ m}^3$.
- Det forventes, at koncentrationen af zinkklorid er ca. 80 g/l , og at koncentrationen af kaliumklorid er ca. 270 g/l . Der vil desuden være en koncentration af borsyre på ca. 25 g/l .
- h) De forzinkede emner dyppes efter skylning i en svag salpetersyreopløsning (ca. 10 g/l) i kar nr. 13, 14 og 15, hvorved der opnås en konditionering af emnerne, hvormed det er muligt at opnå en effektiv passivering. Disse kar har hver især et volumen på $1,44 \text{ m}^3$ - dvs. i alt $4,32 \text{ m}^3$.
- i) Efter skylning føres emnerne igennem dekapering med ved anvendelse af salpetersyre (kar nr. 12). Dette bad har en pH på 1,0 og et volumen på $1,44 \text{ m}^3$. Koncentrationen af salpetersyre er ca. 16 g/l . Hver 3. måned udskiftes indholdet i dekaperingsbadet, hvorved indholdet afhændes til Kommunekemi.
- j) Den afsluttende kemiske behandling foregår i et kromitbad (kar nr. 11), hvor der dannes et passiveringslag på zinkoverfladen, når de forzinkede emner reagerer med kromitkemikalierne. Kromitindholdet er ca. 110 g/l . Passiveringen har til formål at gøre zinkoverfladen mere korrosionsbestandig. Ved processen opløses zink og jern i badet. Zink kan bindes af et additiv, som doseres, mens jern kan fjernes ved en speciel selektiv ionbytter, hvis det måtte vise sig nødvendigt. Rensning af badet ved ionbytning sker batchvis efter behov. Dette bad har en størrelse på $1,44 \text{ m}^3$.

- k) Efter passivering skylles emnerne igen (kar nr. 9 og 10). Samlet har disse to skyllekar et volumen på 2,88 m³.
- l) Efter sluskyllning tørres de passiverede emner med varm luft i såkaldte tørrekasser.
- m) Efter hvert procesbad skylles emnerne i postevand for at fjerne kemikalierne fra emneoverfladen. Det har dels til formål at stoppe den kemiske proces på emnerne, og dels at minimere indsløb af kemikalier i det efterfølgende proceskar.

Proceskemikalierne og procesbadene er placeret i et sikkerhedskar, hvorfra der ikke er afløb. Sikkerhedskarret er udført i beton med syrefast belægning (flere lag af epoxy). Størrelsen af dette kar vil min. blive 7,7 m³.

Standardmålet for et proceskar er L = 2.000 mm, B = 600 mm, H = 1.200 mm
 Det samlede volumen af procesbadene er på 17,3 m³.

Der er ingen særlige betingelser i forbindelse med start og stop af produktionen.

2.5.6 Råvarer og hjælpestoffer

Forbrug af råvarer og hjælpestoffer ved galvaniseringen fremgår af nedenstående tabel.

Type	Forbrug pr. år	Maks. opbevaret mængde
Vand	100 l/døgn ≈ 22 m ³	
Saltsyre, HCl, 30%	1.000 kg	12 dunke á 25 kg
Bejdseaffedter, Surtec 425	50 kg	2 dunke á 25 liter
El-affedter, Surtec 171	150 kg	2 dunke á 25 liter
Zinkanoder, Zn	400 kg	200 kg
Kaliumklorid, KCl	250 kg	4 sække á 25 kg
Borsyre, H ₃ BO ₃	25 kg	2 sække á 25 kg
Glansmiddel, Surtec 759M	100 kg	2 dunke á 25 liter
Glansmiddel, Surtec 759 I	30 kg	2 dunke á 25 liter
Salpetersyre, HNO ₃ , 62%	100 kg	4 dunke á 25 kg
Kromit, Surtec 680	10 kg	1 dunk á 25 liter
Zinkkorrektur, Surtec 680K	75 kg	2 dunke á 25 liter
Koboltkorrektur, Surtec 680C	10 kg	1 dunk á 25 liter
Natronlud, NaOH, 27,65%	35 kg	2 dunke á 25 kg
Natriumklorid, NaCl	25 kg	4 sække á 10 kg

2.5.7 Energi

Der sker ingen væsentlige ændringer i forhold til det, som er beskrevet i miljøgodkendelsen af 23. august 2011.

2.6 Miljøteknisk vurdering

Med udgangspunkt i placering af virksomheden, indretning og drift af produktionen og de beskyttelsesforanstaltninger der etableres, vurderer kommunen, at virksomheden kan drives under overholdelse af gældende grænseværdier/vilkår.

2.6.1 Støj/vibrationer

Virksomhedens oplysninger

Der genereres ikke væsentlig mere støj som følge af de arbejdsrutiner, der er i forbindelse med galvaniseringen.

Maskinerne er indkapslet af PVC gardin, hvilket indkapsler den minimale støj, der måtte forekomme.

Der vil også forekomme en yderst beskedne del ekstern støj som følge af transporter af kemikalier til Budweg Caliper A/S samt transport af affald fra fabrikken til Kommunekemi. Det drejer sig om 4 indgående og 4 udgående transporter om året.

Odense Kommunes vurdering

Det vurderes, at de ekstra støjbidrag der kommer i forbindelse med galvaniseringen, ikke ændrer væsentlig på det samlede bidrag. Det vurderes, at støjvilkår jf. miljøgodkendelse af 23. august 2011 fortsat vil kunne overholdes.

Vilkår for støj og vibrationer i den eksisterende miljøgodkendelse vil også omfatte galvaniseringsaktiviteten.

2.6.2 Luft/lugt

Virksomhedens oplysninger

Fra galvaniseringen er der et afkast, som emitterer maksimalt 11.000 m³/time. Da størrelsen af åbningen på det sted, hvor stativerne med kalibre ikke er kendt på nuværende tidspunkt, kendes de emitterede luftmængder endnu ikke.

Luftmængde på de 11.000 m³/time er beregnet ud fra en forudsætning om, at åbningen er 10 m², hvilket vurderes at være det maksimalt mulige.

Det vurderes, at dette afkast ikke indeholder koncentrationer af stoffer, der giver anledning til miljøpåvirkninger.

Afkastet føres 1 m over tag.

Odense Kommunes vurdering

Det vurderes, at der kommer følgende udledninger til luften; basisk aerosol, sur aerosol og metaller.

Basisk aerosol

Der emitteres natriumhydroxid i forbindelse med affedtningen.

Natriumhydroxiden stamme fra to produkter:

Type	Forbrug pr. år (produkt)	Forbrug pr. år (NaOH)
El-affedter, Surtec 171 50-80% natriumhydroxid, NaOH	150 kg	120 kg
Natronlud, NaOH, 27,65%	35 kg	10 kg

Hvis der regnes på værste tænkelige situation dvs., at alt natriumhydroxid fordampes, så vil der udledes ca. 130 kg NaOH/år. Hvis det antages, at udledningen sker 7 timer om dagen i 220 dage om året, kan den absolut maksimale massestrøm beregnes til 84 g/h (23,33 mg/s).

Da massestrømsgrænsen er 25 g/h vil den være overskredet, hvis 30 % eller mere af den forbrugte natriumhydroxid udledes via ventilationen. Da natriumhydroxiden hovedsagelig suppleres, da den opbruges i badet forventes det kun, at få % fordampes. Det vurderes, at massestrømsgrænsen ikke overskrides.

Der regnes ikke på om emissionsgrænsen for natriumhydroxid som er 5 mg/m³ overskrides, da der kun skal foretages emissionsbegrænsning, hvis både massestrømsgrænse og emissionsgrænsen er overskredet. Der stilles ikke vilkår om emissionsgrænseværdi.

B-værdi:

Derimod skal B-værdien for natriumhydroxid på 0,005 mg/m³ sikres overholdt.

Maksimal timeemission:

Afkastet fra galvaniseringen er ikke endelig fastlagt, men forventes ført en meter over tag. Jf. luftvejledningen skal et afkast blot føres 1 meter over tag for, at der er fri fortynding, dette er tilstrækkeligt, hvis den nødvendige spredningsfaktor er mindre end 250 m³/s.

Hvis der ikke skal regnes på afkastet må der maksimalt udledes så meget, at der ikke er behov for en spredningsfaktor på mere end 250m³/s.

Der må således maksimalt udledes: $250\text{m}^3/\text{s} * 0,005\text{ mg}/\text{m}^3 = 1,25\text{ mg}/\text{s}$
hvilket svarer til: $1,25\text{ mg}/\text{s} * 100 / 23,33\text{ mg}/\text{s} = 5,4\%$ af det maksimale forbrug.

Da den reelle fordampning kun forventes at være få % af forbruget, antages det, at der udledes mindre end 5 % af forbruget. Hvis maksimalt 5% af det samlede forbrug af NaOH udledes til omgivelserne vil B-værdien være sikret overholdt med et afkast, der er ført en meter over tag. Der fastsættes et krav til en maksimal timeemission på 4,2 g/h.

Sur aerosol

Der emitteres Saltsyre og salpetersyre fra galvaniseringen.

Type	Forbrug pr. år (produkt)	Forbrug pr. år
Saltsyre, HCl, 30%	1000 kg	300 kg
Salpetersyre, HNO ₃ , 62%	100 kg	62 kg

Saltsyre:

Hvis der regnes på værst tænkelige situation dvs. at alt HCl fordamper, så vil der udledes ca. 300 kg /år. Hvis det antages at udledningen sker 7 timer om dagen i 220 dage om året, kan den absolut maksimale massestrøm beregnes til 195 g/h (54,17 mg/s). Massestrømsgrænsen for saltsyre på 500 g/h er ikke overskredet. Der stilles ikke vilkår om emissionsgrænseværdi.

Salpetersyre:

Ved værst tænkelige situation vil der udledes 62 kg HNO₃. Hvis det antages, at udledningen sker 7 timer om dagen i 220 dage om året, kan den absolut maksimale massestrøm beregnes til 40 g/h (11,11 mg/s). Massestrømsgrænsen for salpetersyre på 500 g/h er ikke overskredet. Der stilles ikke vilkår om emissionsgrænseværdi.

B-værdi:

B-værdierne for saltsyre og salpetersyre skal sikres overholdt.

B-værdien for saltsyre	0,05 mg/m ³
B-værdien for salpetersyre	0,01 mg/m ³

Da saltsyre og salpetersyre er ensvirkende skal der beregnes en resulterende B-værdi som afkastet dimensioneres på baggrund af. Den resulterende B-værdi beregnes således:

$$B_r = G / (G_1/B_1 + G_2/B_2)$$

$$B_r = (54,17 \text{ mg/s} + 11,11 \text{ mg/s}) / (54,17 \text{ mg/s} / 0,05 \text{ mg/m}^3 + 11,11 \text{ mg/s} / 0,01 \text{ mg/m}^3) = 0,03 \text{ mg/m}^3$$

Maksimal timeemission:

Afkastet fra galvaniseringen er ikke endelig fastlagt, men forventes ført 1 meter over tag.

Hvis der ikke skal regnes på afkastet må der maksimalt udledes: $250 \text{ m}^3/\text{s} * 0,03 \text{ mg/m}^3 = 7,5 \text{ mg/s}$, hvilket svare til $7,5 \text{ mg/s} * 100 / 65,28 \text{ mg/s} = 11,5 \%$ af det maksimale forbrug.

Da den reelle fordampning kun forventes at være få % af forbruget, antages det, at der udledes væsentligt mindre end 10 % af forbruget. Der fastsættes et krav til den maksimale timeemission for henholdsvis saltsyre og salpetersyre på 10 % af det oplyste forbrug, hvilket sikre, at B-værdien kan overholdes med et afkast på 1 meter over tag.

Maksimal timeemission, saltsyre	19,5 g/h
Maksimal timeemission, salpetersyre	4 g/h

Metaller:

I forbindelse med galvaniseringen kan der ske emission af følgende metaller zink, chrom(III) og cobalt(II).

Type	Forbrug pr. år (produkt)	Forbrug pr. år (stof)
Zinkanoder, Zn	400 kg	400 kg
Kromit, Surtec 680 60 % Chrom (III) 7 % Cobalt (II)	10 kg	6 kg 0,7 kg
Koboltkorrektur, Surtec 680C 50 % Cobalt (II)	10 kg	5 kg

Chrom(III) og zink har en massestrømsgrænse på 25 g/h og en emissionsgrænse på 5 mg/m³.

Cobalt(II) har en massestrømsgrænse på 5 g/h og en emissionsgrænse på 1 mg/m³.

Det anses for helt usansynligt, at ovennævnte massestrømsgrænser overskrides. Der fastsættes ikke vilkår om emissionsgrænseværdi.

B-værdierne for metallerne forventes også overholdt med god margin, men meddeles i vilkår T2.

B-værdi for zink	0,06 mg/m ³
B-værdi for chrom(III)	0,001 mg/m ³
B-værdi for cobalt(II)	0,0005 mg/m ³

2.6.3 Affald

Virksomhedens oplysninger

Galvaniseringen hos Budweg Caliper A/S vil frembringe følgende typer affald:

Affaldsfraktion	EAK-kode	Mængde pr. år [tons]	Modtager
Eluat fra kromitionbytter	11 01 15	22	Kommunekemi
Filterkage fra zinkbad	11 01 09	0,5	Kommunekemi
Koncentreret zinksyllevand	11 01 11	8	Kommunekemi
Slam	11 01 09	4	Kommunekemi
Kemikalieaffald	05 01 06		Kommunekemi

Farligt affald fra galvaniseringen

Alt farligt affald til Kommunekemi opbevares aflåst.

Affaldet vil blive placeret sammen med øvrigt farligt affald.

Odense Kommunes vurdering

Det farlige affald fra galvaniseringen skal opbevares i egnede lukkede beholdere, der er tætte og markeret, så det tydeligt fremgår, hvad de indeholder. Affaldet skal stå under tag på en oplagsplads med impermeabel belægning med opkant eller på en oplagsplads indrettet med en egnet spildbakke. Pladsen skal være indrettet således, at spild svarende til volumen af 2 beholdere kan opsamles.

For at oplagspladsen kan betragtes som impermeabel skal det sikres, at den er udført i et egnet materiale. Da affaldet fra galvaniseringen indeholder syre vil et egnet materiale være f.eks. epoxybelægning.

Virksomheden oplyser, at alt farligt affald vil blive opbevare aflåst. Dette vil blive fast hold i et vilkår.

Vilkår M17 i miljøgodkendelse af 23. august 2011 skal sikre, at affald bortskaffes regelmæssigt, så der ikke oplagres for store mængder på virksomheden. Virksomheden tillades at oplager 20 tons farligt affald (vådt), hvilket svare til afhentning med en transport til Kommunekemi. Oplaget på 20 tons svarer overens med den årlige produktion af slam fra vaskeprocesser, som er en af de aktiviteter der er indeholdt i den eksisterende godkendelse. Affaldsmængden fra galvaniseringsafdeling vil også svare til omkring 20 tons. I forbindelse med denne tillægsgodkendelse til galvanisering gives der ikke tilladelse til øget oplag af farligt affald, mængden i godkendelsen fra august 2011 fastholdes.

På baggrund af det der er beskrevet i ansøgningen, vurderes det, at virksomheden kan håndtere affaldet forsvarligt og at vilkårene i den eksisterende godkendelse kan overholdes. Der suppleres dog med vilkår T5 for at præcisere kravet om, at der skal kunne tilbageholdes spild svarende til volumen af 2 beholdere.

2.6.4 Jordforurening

Virksomhedens oplysninger

Der vil ikke være aktiviteter hos Budweg Caliper A/S, der kan forårsage jord- og grundvandsforurening. Dette skyldes, at alle proceskemikalier er sikret mod spild ved placering i støbt sikkerhedskar af beton med flere lag epoxybelægning.

Odense Kommunes vurdering

Vilkår i miljøgodkendelse af 23. august 2011 til beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand suppleres af vilkår T3 hvor der er krav om impermeabel belægning med mulighed for opsamling under proceslinien.

Der stilles også et kontrol vilkår om, at virksomheden skal fremsendes dokumentation for, at opsamlingen under proceslinien og opbevaring af farligt affald er udført med impermeabel overflade.

Vilkår M14 i den eksisterende miljøgodkendelse, beskriver hvilke forholdsregler der skal træffes ved eventuelt kemikaliespild. Dette vilkår er også meget relevant i forhold til spild af kemikalier anvendt ved galvaniseringen.

2.6.5 Risiko

Virksomhedens oplysninger

Virksomheden vurderer, at de ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen.

Odense Kommunes vurdering

Da virksomheden anvender stoffer, der er klassificeret som giftige, skal det vurderes om virksomheden er omfattet af risikobekendtgørelsen⁷. Det drejer sig om produktet SurTec 680, som er giftmærket på grund af indholdet af cobalt-(II)-nitrat. Med den koncentration der anvendes i kromitbadet bliver hele badet klassificeret som giftigt. Affaldsfraktioner fra badet må også betragtes som giftige, med mindre virksomheden ved beregning dokumenterer, at det forholder sig anderledes.

Kromitbadet har et volumen på 1,44 m³. Grænsen for om oplag af giftige stoffer er omfattet af risikobekendtgørelsen er 50 tons. Det betyder, at selv ved udskiftning af et bad hvor virksomheden i en periode vil have et oplag svarende til to bade, vil oplaget være langt under grænsen for at være omfattet af risikobekendtgørelsens regler.

Selv om virksomheden ikke er omfattet af risikobekendtgørelsens regler skal de ved håndtering og opbevaring af produkterne være bevidst om, at der håndteres giftige kemikalier. Det skal således sikres, at de opbevares efter forskrifterne og at uvedkommende ikke har adgang til produkterne.

I forbindelse med opbevaring af farligt affald, har virksomheden valgt en løsning hvor det opbevares i en forholdsvis lang afstand fra produktionen. Dette betyder, at der vil blive tale om udendørs håndtering af det farlige affald. Hvis denne håndtering ikke foretages hensigtsmæssigt kan det indebære en risiko for, at der ved uheld ledes farligt affald til jorden eller spildevandssystemet.

Der stilles derfor vilkår om, at virksomheden skal udarbejde en procedure for håndtering af det farlige affald, der indeholder retningslinier for korrekt emballering og transport når affaldet flyttes internt på virksomheden. Proceduren skal også indeholde retningslinier for, hvorledes spild skal håndteres, f.eks. i form af en intern beredskabsplan i forbindelse med spild. Virksomheden skal fremsende proceduren til godkendelse hos kommunen.

2.6.6 Renere teknologi

Virksomhedens oplysninger

Budweg har overtaget en brugt proceslinje til el-forzinkning. Procesanlægget er tidligere anvendt hos Odense Galvano Industri (OGI), der har foretaget elforzinkning af renoverede bremsekalibre for Budweg Caliper A/S gennem en årrække.

Der gennemføres en række ændringer og forbedringer af proceslinjen, så den matcher den specifikke produktion af galvaniserede bremsekalibre.

Et eksempel på ændringer er, at der indsættes endnu flere skyllekar, hvormed vandforbruget reduceres så meget, at det genererede spildevand kan opsamles og afleveres til behandling hos Kommunekemi. Hermed bliver der ikke behov for afledning af spildevand fra selve galvaniseringen.

Der vil fremover blive fokuseret på bedre kontrol og styring af proceskemien, hvilket vil give en række tekniske og miljømæssige fordele.

⁷ Bekendtgørelse nr. 1666 af 14. december 2006 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer

Disse samt en række andre emner er behandlet i ansøgningsmaterialets Bilag 1, der er et checkskema, hvori det beskrives, hvordan Budweg Caliper A/S vil overholde anbefalingerne i BREF dokumentet "Surface Treatment of Metals and Plastics" fra august 2006. Checkskemaet er hentet i Miljøstyrelsens arbejdsrapport nr. 1 fra 2007 "Miljørigtig overfladebehandling af metaller og plast". Rapporten er en kort gennemgang af BREF-dokumentet med en kort oversigt over BAT-anbefalinger ved metallisk overfladebehandling.

Odense Kommunes vurdering

Som nævnt er der i bilag 1 til ansøgningen, en grundig gennemgang af virksomhedens valg af teknologi, holdt op mod den bedst tilgængelige teknologi for galvanisering.

I processen anvendes der chrom i det passivering sker i et kromitbad, som indeholder produktet SurTec 680, der er baseret på chrom(III). Det vurderes ikke at brugen af chrom(III) er i strid med bedst tilgængelig teknologi.

Kommunen vurderer, at virksomheden har truffet nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af den bedst tilgængelige teknologi for galvanisering.

2.6.7 Spildevand

Der dannes eluat, spildevandskoncentrat, slam og filterkage fra galvaniseringen. Dette affald opsamles i palletanke og placeres under halvtag på grunden. Ca. fire gange om året afleveres dette affald til Kommunekemi.

Endvidere dannes et koncentrat fra RO-anlægget. Dette koncentrat indeholder de samme salte som postevand - blot i dobbelt så høj koncentration.

Når blødgøringsanlægget skal regenereres dannes også et eluat. Dette eluat indeholder natriumklorid samt salte fra postevandet og forhøjet indhold af calcium og magnesium. Såvel koncentrat fra RO som eluat fra ionbytningsanlægget påregnes udledt til kloak uden behandling, da vandet er neutralt og kun indeholder de samme salte som postevand.

Der udarbejdes særskilt spildevandstilladelse.

2.6.8 Tilsyn, kontrol og egenkontrol

Vilkår M20 og M21 i miljøgodkendelsen af 23. august 2011 giver kommunen mulighed for at forlange målinger. Vilkårene vil også finde anvendelse på afkast fra galvaniseringen, hvis der opstår behov herfor.

Vilkår M23 er standardvilkår for virksomheder hørende under punkt A 205, og skal sikre, at der er den fornødne dokumentation for overholdelse af miljøgodkendelsen, og at virksomheden løbende forholder sig til affaldsfrembringelsen. Det er tilføjet i vilkåret, at virksomheden skal registrerer uheld og driftforstyrrelser og andre aktiviteter, der kan have betydning for miljøet. Dette vil også omfatte uheld og driftforstyrrelser i forbindelse med galvaniseringen.

Vilkåret suppleres med vilkår T9 med krav om en årlig opgørelse af kemikalier anvendt til galvaniseringen samt bortskaffede mængder farligt affald.

Bilag 1 Definitioner anvendt i forbindelse med vurdering af luftforureninger og fastsættelse af luftvilkår

Massestrøm

Massestrømmen er et mål for virksomhedens luftforurening før rensning. Ved massestrømmen forstås den mængde stof pr. tidsenhed, som ville udgøre hele virksomhedens udledning af et givet stof eller stofklasse, hvis der ikke blev foretaget emissionsbegrænsning (rensning).

Massestrømmen fastlægges altså inden egentlige rensningsanlæg men efter procesanlæg. Massestrømmen midles over ét skift (7 timer).

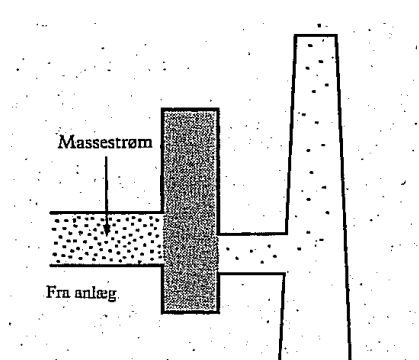


Fig. 1 viser, hvor massestrømmen bestemmes

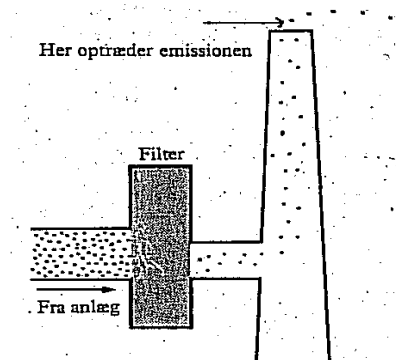


Fig. 2 viser, hvor emissionen til atmosfæren sker, når der kun er tale om et enkelt afkast

Emission og referencetilstand

Ved emission forstås udsendelse til atmosfæren af forurenende stoffer i fast, flydende eller gasformig tilstand.

Emissionsgrænserværdien er en grænseværdi for koncentrationen af et givet stof i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Emissionsgrænsen gælder for **hvert enkelt afkast** og angives som maksimal timemiddelværdi i $\text{mg}/\text{normal-m}^3$ ($\text{mg}/\text{n-m}^3$), dvs. mg af det forurenende stof pr. kubikmeter emitteret (udsendt) gas omregnet til referencetilstanden ($0\text{ }^\circ\text{C}$, $101,3\text{ kPa}$, tør gas).

Kildestyrken Q

Herved forstås som udgangspunkt den maksimalt tilladelige emission over en driftstime af det pågældende stof angivet i mg/s.

Immission

Herved forstås forekomst i udendørs luft af forurenende stoffer i fast, flydende eller gasformig tilstand - normalt i ca. 1 1/2 meters højde – over jordoverfladen. Hvis mennesker opholder sig i højere bebyggelser (etageejendomme, kontorer, fabrikslokaler m.v.) bestemmes immissionen i den relevante højde.

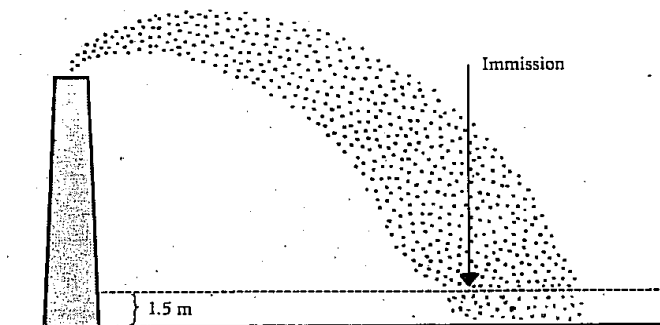


Fig. 4 Tegning der viser et immissionsbidrag

B-værdi (bidragsværdi)

Den enkelte virksomheds samlede maksimalt tilladelige bidrag til tilstedeværelsen af et forurenende stof i luften som immission betegnes B-værdi. B-værdien gælder udenfor virksomhedens skel, uanset hvor den højeste B-værdi forekommer ifølge beregningerne.

B-værdien skal overholdes udenfor virksomhedens skel uanset de emitterede mængder og uanset virksomhedens beliggenhed.

Spredningsfaktoren S

Et begreb, der kan være nyttigt ved overslagsmæssige vurderinger, er *den nødvendige spredningsfaktor* S_n . Spredningsfaktoren er defineret som kildestyrken, Q i mg/s af det pågældende stof divideret med B-værdien i mg/m^3 for det samme stof.

$$S_n = \frac{Q}{B} \left(\frac{\text{m}^3}{\text{s}} \right)$$

S_n har dimensionen m^3/s og er udtryk for den luftmængde som den udledte forurening hvert sekund skal opblandes jævnt med ude i omgivelserne for at blive fortyndet til B-værdien.



ODENSE KOMMUNE

By- og Kulturforvaltningen

Natur, Miljø og Trafik
Industrimiljø

Odense Slot
Nørregade 36-38
Postboks 740
5100 Odense C

Tlf. 66 13 13 72

www.odense.dk
miljo@odense.dk