



WESSLING România SRL  
540326 Târgu Mureș Str. Pavel Chinezu 10  
Tel. +40 265 212 953, 211 540 Fax +40 265 206 419  
office@wessling.ro www.wessling.ro

WESSLING București Calea Vitan nr.112, Corp C9, sector3,  
Tel: +40 374 008 470 Fax: +40 21 32 00 265, bucuresti@wessling.ro

**Analiza comparativa a modului de aplicare a tehnologiei si  
a nivelului de performanta de mediu in cadrul  
S.C. FAIST MEKATRONIC S.R.L.  
privind conformitatea cu cerintele  
Directivei 2010/75/ UE a Parlamentului European si a Consiliului  
privind emisiile industriale**

**pentru:**

**Activitatea principală:**

**2. Producția și prelucrarea metalelor**

***2.5. Prelucrarea metalelor neferoase***

**b) topirea, inclusiv alierea, de metale neferoase, inclusiv de produse recuperate și exploatarea de turnătorii de metale neferoase, cu o capacitate de topire de peste 4 t/zi pentru plumb și cadmiu sau 20 t/zi pentru toate celelalte metale**

**Octombrie 2017**

**Director General**  
**WESSLING România SRL,**

**Ing. chim. Ioan HAȘEGAN**

**Colectiv de lucru**

**Dr.chim. Mariana Laurenția CHIVU**

## CUPRINS

I. INTRODUCERE .....	4
II. DOCUMENTE DE REFERINTA .....	4
III. PREZENTAREA ACTIVITATII SUPUSE ANALIZEI BAT .....	6
Descrierea procesului tehnologic .....	8
Surse de emisii si evacuari identificate: .....	12
IV. ANALIZA COMPARATIVA.....	13
VI.1. Documentul de Referinta privind “Best Available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry – May, 2005” .....	13
IV.2. Documentul de referință privind Principiile Generale de Monitorizare - Iulie 2003 .....	17
IV.3. Documentul de Referinta privind BAT pentru „Energy Efficency – February 2009” .....	21

## I. INTRODUCERE

Prezenta lucrare a fost elaborata de catre SC WESSLING ROMANIA SRL (companie inregistrata in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului la pozitia nr. 2), in calitate de prestator, pentru S.C. FAIST MEKATRONIC S.R.L. in baza Anexei 1 la Contractul nr. M17006/2017.

S.C. FAIST MEKATRONIC S.R.L. este o societate cu capital privat, înregistrata la Registrul Comertului sub nr. J5/913/20.04.2005, avand sediul in Strada Nicolae Flipesco, nr. 2, Parc Industrial Eurobusiness 1, Oradea, judetul Bihor.

Activitatea principala a S.C. FAIST MEKATRONIC S.R.L. constă în turnarea sub presiune a pieselor din aluminiu (si aliajele sale), prelucrări mecanice și acoperiri chimice pentru piesele turnate.

Scopul prezentei lucrari este de a realiza o analiza comparativa a modului de aplicare a tehnologiei si a nivelului de performanta de mediu realizate in cadrul S.C. FAIST MEKATRONIC S.R.L. cu cerintele Directivei 2010/75/ UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale.

Societatea are un sistem de management adecvat dezvoltat atat la nivel tehnologic, cat si la nivel de resurse umane, ceea ce garanteaza ca sunt prezentate toate tehnicile adecvate de prevenire si control al emisiilor provenite din activitatile desfasurate in instalatie.

Societatea este certificata conform Sistemului de Management al Calitatii ISO 9001, Sistemului de Management de mediu ISO 14001, standardului SR OHSAS 18001:2008 si standardului ISO/TS 16949:2009.

## II. DOCUMENTE DE REFERINTA

Legislatia nationala si documentele de referinta (BREF) pentru cele mai bune tehnici disponibile (BAT) aplicabile activitatilor desfasurate pe amplasamentul S.C. FAIST MEKATRONIC S.R.L. avute în vedere in efectuarea prezentei analize comparative sunt:

- Legea 278/2013 privind emisiile industriale;
- Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării)
- Reference document on Best Available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry – May, 2005;
- Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency – February 2009;
- Reference Document on the General Principles of Monitoring - July 2003;

Conform Directivei 2010/75/EU:

**„Cele mai bune tehnici disponibile”** inseamna stadiul cel mai eficient si mai avansat in dezvoltarea activitatilor si a metodelor lor de operare, care indica posibilitatea practica a anumitor tehnici de a constitui referinta pentru stabilirea valorilor limita de emisie si a altor conditii de autorizare, concepute pentru a preveni si, acolo unde nu este posibil, pentru a reduce emisiile si impactul asupra mediului in ansamblul sau:

(a) „tehnici” inseamna atât tehnologia utilizata, cât și modul în care instalatia este proiectata, construita, intretinuta, exploatata și scoasa din functiune;

(b) „tehnici disponibile” inseamna acele tehnici care sunt dezvoltate la un nivel care permite punerea lor în aplicare în sectorul industrial relevant, în conditii economice și tehnice viabile, luându-se în considerare costurile și avantajele, indiferent dacă aceste tehnici sunt sau nu produse sau utilizate în statul membru respectiv, atât timp cât acestea sunt accesibile operatorului în conditii acceptabile;

(c) „cele mai bune” tehnici inseamna tehnicile cele mai eficiente pentru atingerea unui nivel general înalt de protecție a mediului în ansamblul sau.

„**Document de referință BAT**” inseamna un document rezultat în urma schimbului de informatii organizat în temeiul articolului 13, elaborat pentru anumite activitati și care descrie îndeosebi tehnicile aplicate, nivelurile actuale ale emisiilor și consumului, tehnicile luate în considerare pentru determinarea celor mai bune tehnici disponibile, precum și concluziile BAT și orice tehnici emergente, acordând o atenție specială criteriilor enumerate în anexa III;

„**Concluziile BAT**”, definite la articolul 3 alineatul (12) din Directiva 2010/75/UE **constituie elementul-cheie al documentelor de referință BAT** și stabilesc concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile, descrierea acestora, informații pentru evaluarea aplicabilității lor, nivelurile de emisie asociate celor mai bune tehnici disponibile, monitorizarea asociată, nivelurile de consum asociate și, după caz, măsurile relevante de remediere a amplasamentului.

În conformitate cu articolul 14 alineatul (3) din Directiva 2010/75/UE, **concluziile BAT trebuie să servească drept referință pentru stabilirea condițiilor de autorizare a instalațiilor care fac obiectul capitolului II din directiva respectivă.**

Articolul 15 alineatul (3) din Directiva 2010/75/UE prevede obligația autorității competente de a stabili valori limită de emisie care să asigure că, în condiții normale de funcționare, emisiile nu depășesc nivelurile de emisie asociate celor mai bune tehnici disponibile, astfel cum sunt prevăzute în deciziile privind concluziile BAT menționate la articolul 13 alineatul (5) din Directiva 2010/75/UE.

Articolul 16 alineatul (1) din Directiva 2010/75/UE prevede că cerințele de monitorizare din autorizația menționată la articolul 14 alineatul (1) litera (c) din directiva respectivă trebuie să se bazeze pe concluziile privind monitorizarea descrise în concluziile BAT.

În conformitate cu articolul 21 alineatul (3) din Directiva 2010/75/UE, **în termen de patru ani de la publicarea deciziilor privind concluziile BAT**, autoritatea competentă trebuie să reexamineze și, în cazul în care este necesar, să actualizeze toate condițiile din autorizație și **să se asigure că instalația este conformă cu aceste condiții de autorizare.**

La întocmirea prezentei analize comparative s-au luat în considerare următoarele:

- Documentele puse la dispoziție de către beneficiar:
  - Certificat de înregistrare FAIST MEKATRONIC SRL nr J5/913/20.04.2005, emis de ONRC;
  - Autorizația Integrată de Mediu nr. 2-BH/30.12.2013, revizuită la data de 7.03.2016;
  - Autorizație Gospodărire a Apelor nr. 73/29.04.2015, cu termen de valabilitate 2018;
  - Aviz de gospodărire a apelor nr. C105/30.08.2016, privind realizarea a două foraje de adâncime pentru alimentarea cu apă tehnologică a unității economice;
  - Studiu de specialitate privind analiza aplicării prevederilor Legii 278/2013 privind emisiile industriale, referitoare la instalații și activități care utilizează solvenți organici – 2016;

- Documentații depuse anterior la Autoritatea de mediu, în vederea obținerii Autorizației Integrate de mediu (revizuită): Rapoarte de amplasament (2013 și 2015), Solicitare AIM (2015);
- Certificate privind conformarea activităților unității economice cu prevederile standardelor: SR OHSAS 18001:2008, SR EN ISO 14001:2005, ISO/TS 16949:2009 și ISO 9001:2015;
- Audit de deșeuri și program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate, octombrie 2016;
- Certificat de performanță energetică, emis pentru hala C1, în urma extinderii sale, 2015;
- Raport executiv la Bilanț energetic complex, 2015;
- Raport anual de mediu – 2016;
- O serie de Fișe de identificare și evaluare a aspectelor de mediu specifice diverselor activități desfășurate în unitatea de producție/locuri de muncă;
- O serie de documente și informații legate de construirea noii Hale de producție destinată relocării unor activități desfășurate anterior în Hala C1;
- Studiu privind impactul asupra mediului și Raportul la Studiul de impact, pentru activitățile de extindere Hală producție C1 și dezafectare corpuri C2, C3 și C4 -2014;
- Planuri de amplasament realizate de Biroul de arhitectură, în etapa de proiectare a noii Hale
- O serie de registre și chestionare destinate raportărilor de: consumuri materii prime, materiale și utilități, deșeuri, emisii și evacuări către mediu, rezultate ale monitorizării calității componentelor de mediu conform AIM în vigoare, etc;
- Plan prevenire și combatere poluări accidentale
- Plan rețele de alimentare cu apă și canalizare
- Manualul Calității și Mediului + proceduri + instrucțiuni de lucru
- Organigrama
- Informațiile colectate și aspectele observate de către reprezentanții WESSLING România cu ocazia realizării vizitei în amplasament în luna martie 2017.

Lucrarea s-a realizat pe baza analizei documentațiilor și informațiilor primite de la beneficiar, pentru corectitudinea cărora acesta își asumă întreaga responsabilitate, precum și pe baza observațiilor directe efectuate cu ocazia vizitei efectuate pe amplasament în luna martie 2017 de către echipa SC WESSLING România SRL. Modul în care sunt prezentate și interpretate datele și informațiile este asumat în totalitate de elaboratorul lucrării, WESSLING România SRL.

### **III. PREZENTAREA ACTIVITĂȚII SUPUSE ANALIZEI BAT**

Activitățile derulate la nivelul societății FAIST MEKATRONIC S.R.L. constau în turnarea sub presiune a pieselor din aluminiu (și aliajele sale), prelucrări mecanice și acoperiri chimice pentru piesele turnate.

- Incadrarea activității IPPC desfășurată pe amplasament, care face obiectul prezentei analize comparative, conform Legii nr. 278/2013, Anexa 1, este:

#### *2. Producția și prelucrarea metalelor*

##### *2.5. Prelucrarea metalelor neferoase*

*b) topirea, inclusiv alierea, de metale neferoase, inclusiv de produse recuperate și exploatarea de turnătorii de metale neferoase, cu o capacitate de topire de peste 4 t/zi pentru plumb și cadmiu sau 20 t/zi pentru toate celelalte metale.*

- Activitatea se încadrează în Anexa nr. 7, Partea a 2-a din Legea nr. 278/2013, la punctul 5: „Alte tipuri de curățare a suprafețelor”, consumul de solvenți cu conținut de COV depășind valoarea de prag de 2 t/an.

Procesele tehnologice de obținere a produselor finite sunt continue, pe baza comenzilor primite de la clienți. Regimul de lucru : 3 schimburi/zi – 8 ore, 7 zile/săptămâna, 332 zile/an.

Clienții deserviți de Faist Mekatronic aparțin domeniilor auto și telecomunicații, utilizatori consecvenți de piese turnate din aluminiu și aliaje speciale ale acestuia.

- Activitățile principale derulate de societate conform codificării Ordinului INS nr. 337 din 20.04.2007, CAEN rev. 2 sunt:

*Activitate principală, conform Certificatului de înregistrare:*

- 2511 – Fabricarea de construcții metalice și părți componente ale structurilor metalice

*Activități pe coduri CAEN:*

- 2453 – Turnarea metalelor neferoase ușoare
- 2561 – Tratarea și acoperirea metalelor
- 2562 – Operațiuni de mecanică generală
- 3822 – Tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase
- 4677 – Comerț cu ridicata a deșeurilor și resturilor

- Clasificarea activității conform Ordinului MMP 3299/2012 este:

- 2.C.3 – *Fabricarea aluminiului (aplicabil pentru emisiile din activitate)*

- 1.A.4.a – *Arderi în surse staționare de mică putere (aplicabil pentru emisiile din Centrala Termică)*

- Clasificarea activității conform Anexei I la Regulamentul (CE) nr.166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului European privind înființarea Registrului European la Poluanților Emiși și Transferați este:

- 2.e – *Producția și prelucrarea metalelor, i.i Topirea metalelor neferoase inclusiv a aliajelor și produselor recuperate cu o capacitate de topire de 4 t/zi pentru plumb și cadmiu sau 20 t/zi pentru toate celelalte metale.*

Conform datelor declarate de reprezentantul societății, la nivelul anului 2016 s-au folosit la topire/turnare 5956 t aluminiu și s-au obținut 4785 t piese turnate, timpul de funcționare al instalației fiind 332 zile, respectiv 7968 ore (în regim de 24 ore de producție zilnic).

Consumurile declarate pentru utilități (conform datelor prezentate în Registrele interne ale unității) sunt următoarele:

- gaze naturale, 2.692.269 mc pentru operații tehnologice, și 236.992 mc pentru funcționarea Centralei Termice;

- energie electrică, 20.106.444 kWh, pentru toate activitățile din amplasament;

- apă, 23.876 mc apă introdusă în Turnătorie, 7.512 mc apă utilizată în secția CNC și 8.218 mc apă folosită în scop igienic-menajer;

## Descrierea procesului tehnologic

Fluxul de producție general constă în parcurgerea următoarelor etape tehnologice, nu neapărat în totalitatea lor și în ordinea prezentării de mai jos:

1. Topirea materiei prime, aluminiu și aliaje ale acestuia (conform comenzilor), urmată de turnarea în matrițe speciale, răcirea pieselor obținute și transferul lor către următoarea etapă;
2. Sablarea pieselor turnate;
3. Prelucrarea mecanică a pieselor, în unități CNC, instalații de vibrofinisare sau manual de către operatori;
4. Garniturarea, prin formarea unor garnituri din silicon (la cererea Clientului);
5. Asamblarea produselor finite;
6. Ambalarea produselor finite și stocarea temporară;

În funcție de cerințele Clienților, unele dintre operațiile de mai sus nu se efectuează, procesul tehnologic finalizându-se la o anumită etapă, conform specificațiilor de produs înaintate de Client odată cu comanda.

Pe lângă fazele principale listate, se mai efectuează o serie de activități de control, verificare, mentenanță, depozitare, cercetare-dezvoltare, cu scopul de a susține buna desfășurare a proceselor.

De asemenea, tot pe amplasamentul studiat, au loc procese de: tratarea apei destinată consumului tehnologic (dedurizare și osmozare), pretratarea (epurarea) apelor uzate rezultate din tehnologii, răcirea și recircularea apelor de proces, producerea aerului comprimat, epurarea umedă a emisiilor de gaze din turnare, condiționarea aerului ambiental.

Managementul deșeurilor ocupă un loc semnificativ în preocupările Faist Mekatronic; o parte din acestea, respectiv deșeurile de aluminiu și aliaje, sunt comercializate către terți, în vederea valorificării lor. La nivelul instalației pentru care se realizează Raportul de amplasament sunt identificate în prezent 41 coduri de deșeuri, atât periculoase cât și nepericuloase.

Spațiile destinate activităților de birou și administrative sunt utilizate în scopurile astfel identificate, existând și o cantină dedicată angajaților Companiei.

### *1. Prezentarea fluxului tehnologic de topire/turnare aliaje neferoase*

Materia primă introdusă în Secția de Turnătorie o reprezintă aluminiul și aliajele sale, în principal cu siliciu și cupru (95-98% Al, restul fiind elementele de aliere), sub formă de lingouri, marcate colorat în funcție de compoziția chimică și destinație.

Matrițele utilizate la turnare sunt furnizate de Clienți, unitatea de producție nu concepe sau realizează (încă) matrițele sale proprii. Acestea sunt păstrate în secțiunea de stocare, pe rastele metalice, identificate corespunzător codurilor alocate comenzilor. După finalizarea unei comenzi, aceste matrițe fie se returnează Clientului, fie rămân în custodia Faist Mekatronic, în eventualitatea unei producții ulterioare.

Secția este dispusă în două incinte, una destinată exclusiv topirii lingourilor în cuptoare de topire (4 cuptoare + un creuzet de topire), iar a doua găzduind cuptoarele de topire/menținere (15 unități), cuplate la mașini de turnare sub presiune, cu comandă automatizată, și prese pentru debavurare.

Topirea lingourilor se poate face atât în cuptoarele de topire (cuptoare furnal) și creuzet, prevăzute cu sistem de basculare, cât și în cuptoarele de topire/menținere cuplate la mașinile de turnare. În cazul funcționării celor din urmă doar în regim de menținere a materiei prime în



stare lichidă, alimentarea aliajului se face de la cuptoarele de topire prin intermediul unei oale mobile de transport aluminiu topit. Temperatura de operare a materiei prime în stare lichidă este de 700-750 °C. Toate cuptoarele sunt prevăzute cu arzătoare pe bază de gaze naturale iar emisiile de gaze arse se evacuează în sistem centralizat prin trei coșuri de evacuare, după ce în prealabil trec prin scrubere umede.

În procesul de topire se introduc diverse adaosuri pentru reducerea și controlul producerii zgurii metalice. De asemenea, prin rețeaua de gaz inert se introduce și azot tehnologic (provenit din stația de azot amenajată în incinta destinată compresoarelor) în vederea eliminării bulelor de gaz fierbinte.

Cuptoarele de topire/mentținere existente sunt cu reverberație (cea mai mare parte) și tip creuzet, având acoperiș boltit, căptușit cu cărămidă refractară, încălzirea materialului fiind făcută prin contact direct cu gazele de ardere și prin radierea căldurii din bolta acoperișului.

Din cuptorul de topire/mentținere, cu lingura specială se alimentează mașina de turnare, care introduce materialul în matriță, sub o presiune de până la 150 bari. În prealabil, matrița este pulverizată cu un agent demulant (o soluție formată din 95% apă și 5% emulsie brută) cu rol de a împiedica aderența metalului la suprafața formei. După turnare, piesele fierbinți sunt scoase din matrițe cu ajutorul unui robot extractor și răcite prin imersiune într-o baie de apă, după care sunt transferate pe banda de transport prevăzută cu suflantă de aer, pentru a ajunge în punctul de debavurare manuală. Matrițele fierbinți sunt răcite prin transfer termic către apa de răcire, fără a intra în contact fizic cu aceasta, și reintroduse în procesul de turnare. Apa de răcire circulă în sistem închis, unitatea de răcire fiind amplasată pe terasa tehnologică a Secției de turnătorie.

Piesele obținute prin turnare sunt supuse procesului de debavurare manuală, cu ajutorul unui ciocan de lemn, surplusul de material fiind astfel îndepărtat, iar piesele sunt aduse la o formă cât mai apropiată de cea finală. După această operație, produsele brute obținute sunt transportate către Secția de Operații Secundare, pentru sablare, șlefuire, prelucrare în CNC, conform cerințelor Clientului.

90% din materialul debavurat se reintroduce în topire, cca 10 % neîndeplinind criteriile de acceptare; se generează astfel deșeurile metalice care urmează a fi valorificate prin terți.

Mașinile de turnare sunt răcite cu apă tehnologică, în sistem închis, menționat deja mai înainte. Pentru condiționarea termică a acestei ape se folosește o instalație cu două turnuri de răcire (cu funcționare continuă) și una de tip Chiller (care funcționează doar în perioada caldă din an).

Emulsia folosită la condiționarea matrițelor goale nu se recirculă, ci se evacuează către Stația de tratare emulsii, din care este dirijată către Stația de preepurare din Secția Galvanizare.

Turnarea propriu-zisă a pieselor în matrițe are loc sub hotă aspirantă, cu debit de 9000 mc/h, care evacuează gazele fierbinți în sistem centralizat.

## *2. Prezentarea fluxului tehnologic de sablare*

Etapa de sablare se desfășoară în secțiunea din Hala de producție special amenajată scopului.

Operațiile de sablare sunt de tipul:

- sandblasting, material de sablare nisip
- shot blasting, material de sablare alicie metalice
- grinding (polizare, șlefuire), cu diferite scule și dispozitive operate manual.

Alegerea categoriei de prelucrare a suprafețelor se face de la început, corespunzător nivelului de finisare impus de Client.

Sablarea cu nisip sau cu alicie are loc în mașini acționate manual sau cu comandă automată, în funcție de dimensiunile pieselor prelucrate. Indiferent de varianta acționării, fiecare mașină este racordată la un sistem de aspirație praf, care descarcă aerul extras într-un filtru cu saci. Pentru compensare, prin instalația de condiționare a aerului ambiental, se aduce aportul de aer curat din exteriorul halei de producție.

În aceeași secțiune sunt executate operații de prelucrare manuală a pieselor, prin șlefuire (grinding) la bancuri de lucru, cu hote de mici dimensiuni conectate la rândul lor, la același sistem de aspirație praf.

Operațiile Secundare dispun și de cuptoare de tratament termic, pentru călirea aliajelor, dacă se solicită de către Client.

Această etapă tehnologică poate fi ultima pentru anumite piese comandate, astfel încât de aici produsele sunt transferate la ambalare și predare la Client.

În cazul în care comanda prevede prelucrări ulterioare, piesele sunt transferate către operațiile corespunzătoare.

### *3. Prezentarea fluxului tehnologic al prelucrărilor mecanice (CNC)*

Dacă unele produse necesită operații de frezare, găurire, filetare, alezare, sau o condiționare a suprafeței de mare finețe, sunt transferate în Secția CNC, unde funcționează: cca 82 de centre de prelucrare cu comandă numerică automată (CNC), două unități de prelucrare prin vibrofinisare și o instalație CNC de mare productivitate, care asigură și o curățare avansată a suprafețelor metalice prin imersia în solvenți organici.

Prelucrarea pe mașinile-unelte cu comandă numerică (CNC) implică:

- pregătirea programului numeric de lucru al mașinii, corespunzător detaliilor de execuție și reperelor finale solicitate;
- introducerea programului în calculatorul fiecărei mașini;
- comanda automată a mașinilor, în funcție de datele programate;
- introducerea și fixarea pieselor în structura portantă corespunzătoare;

Prelucrările se fac cu scule așchietoare, în spațiu închis etanș, în atmosferă de emulsie (95% apă osmozată și 5% emulsie brută). Fiecare mașină are propriul său rezervor de fluid de prelucrare, care se recirculă și se completează periodic. Pentru reținerea particulelor metalice, soluția este trecută printr-un filtru bandă, poziționat în spatele fiecărui CNC.

Din prelucrările prin așchiere rezultă un deșeu de șpan de aliaj de aluminiu, care se colectează lângă fiecare centru de operare și se valorifică ulterior prin terți.

Următoarea etapă de prelucrare a suprafețelor este debavurarea mecanică, sub acțiunea unor prisme din materiale sintetice, în mediu de soluție apoasă de detergent. Pietrele Roessler de formă prismatică sunt corpuri dure, cu colțuri, care, prin lovirea de piesele metalice, determină desprinderea particulelor de mici dimensiuni rezultate în prelucrările în CNC-uri.

Soluția apoasă de detergent se recirculă, după centrifugare în vederea separării particulelor solide, timp de 24 de ore, după care se evacuează către Stația de preepurare ape uzate tehnologice.

Pentru a obține un grad ridicat de finisare a suprafețelor, se face o debavurare magnetică, care implică introducerea unor pini magnetici în soluție de detergent, în cuve speciale cu mișcări vibratorii. Soluția se recirculă, după recuperarea pinilor, iar piesele obținute se usucă cu aer comprimat (la pistol).

Secția de prelucrări mecanice (CNC) este divizată în două secțiuni, dedicate sectoarelor pentru care se produc piesele, respectiv sectorul Telecomunicațiilor (CNC 1) și cel Auto (CNC 2).

După etapa de prelucrări mecanice, piesele intră în operații de spălare automată, efectuate în mașini industriale de spălare care folosesc soluții lichide de detergent și ultrasunete. Acestea sunt dotate fiecare cu stații proprii de schimbători de ioni (perechi anionit-cationit), regenerabili cu soluții de acizi și de baze, stocate în aceeași incintă ocupată de stația de spălare.

Apa introdusă în procesul de spălare este o apă osmozată, furnizată din Stația de osmoză și stocată temporar într-un rezervor de 10.000 l, amplasat tot în incinta Stației de spălare.

După spălare, piesele sunt uscate cu aer cald și radiații IR. În aceeași încăpere există un spațiu dedicat ambalării produselor finite, dacă comanda prevede încheierea prelucrărilor cu această etapă de curățare.

#### *4. Prezentarea fluxului tehnologic de garniturare*

Unii Clienți solicită aplicarea unor garnituri de silicon pe anumite suprafețe de prindere ale pieselor deja prelucrate mecanic. Odată introduse în această secție, produsele sunt verificate manual de către operatori, astfel încât să nu treacă mai departe un produs necorespunzător calitativ.

Următoarea operație constă în pregătirea suprafețelor ce urmează a fi prelucrate, prin: degresarea cu alcool efectuată manual, aplicarea unui primer (efectuată manual sau automatizat), după care piesele sunt introduse în unități automatizate (roboți industriali) care realizează dispersarea uniformă a materialului bicomponent (viitoarea garnitură siliconică). Acest material are o componentă magnetizată, care, odată introdusă piesa pregătită în unitatea magnetică, determină profilarea triunghiulară a garniturii și uniformizarea sa volumică.

Piesele cu garniturile profilate sunt apoi introduse în cuptorul de coacere/uscare, la 150 °C, de unde sunt scoase și intră în operații executate manual de către operatori, operații de tundere, tăiere, etc., practic îndepărtarea excesului de material, rezultat după uscare.

După finalizarea operațiilor de garniturare, piesele intră într-un control de calitate, pentru verificarea dimensiunilor fizice, a rezistenței la rupere și a celei electrice. Considerate produse finite, sunt ambalate și expediate la Clienți.

#### *5. Prezentarea procesului de asamblare produse finite*

Etapa de asamblare presupune parcurgerea următoarelor operații:

- Inserția pinilor metalici, realizată cu pistol pneumatic sau manual, urmată de verificarea dimensională.
- Montarea șuruburilor, piulițelor, șaibelor, helicoilurilor, cabluri, realizată exclusiv manual.
- Aplicarea manuală a etichetelor, montarea plăcuțelor termoprotectoare și a garniturilor metalice/plastice autocolante.

Secția de asamblare este dotată cu bancuri de lucru prevăzute corespunzător operațiilor pe care operatorii le realizează.

#### *6. Ambalarea produselor finite și stocarea temporară până la expediere*

Piesele finite sunt ambalate conform cerințelor Clientului, în cutii de carton sau placaj, cu separatoare interioare. În unele situații se folosește și hârtie de impachetat.

Până la expediere, coletele sunt stocate în depozitul de produse finite.

### *Alte activități suport*

Instalația ce face obiectul evaluării în conformitate cu mențiunile BREF-urilor aplicabile, așa cum este considerată prin prisma Directivei IPPC, include și efectuarea unor activități suport, listate mai jos.

- preparare apă dedurizată și apă osmozată, în Stațiile corespunzătoare;
- epurare emulsii epuizate, în Stația de tratare emulsii;
- control de calitate a materiei prime (control nedistructiv cu raze X), în Laboratorul de control nedistructiv;
- control dimensional "3D", în Laboratorul CMM;
- producere și furnizare aer comprimat, în Stația de compresoare;
- verificare nivel de curățare al pieselor finite rezultate din Instalațiile de spălare, în laboratorul Cleanline;
- verificare echipamente noi/utilizate, în Laboratorul metrologic;
- operații suport pentru scule și dispozitive folosite în producție, în Secția de Sculerie;
- activități de cercetare/dezvoltare în vederea identificării unor soluții tehnice pentru creșterea productivității și a calității muncii, în Secția de Mecatronică și Automatizări;
- condiționare aer ambiental, extras din incinta Halei de producție;
- producere agent termic pentru încălzirea spațiilor de lucru și producerea apei calde menajere, în Centrala Termică;

### **Surse de emisii si evacuari identificate:**

#### **a. Emisii in aer**

Principalele surse de poluare a aerului sunt:

- Emisiile dirijate: gazele de ardere (pulberi, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>) rezultate din arderea gazului metan in cuptoarele de topire și în cele de topire/menținere;
- Emisiile dirijate de aburi uleioși (ceața de ulei), rezultați din operațiile de turnare piese, în mașinile de turnare;
- Emisiile de pulberi rezultate din Secția de prelucrări mecanice (praf de nisip și particule metalice);

#### **b. Evacuari de apă**

Din cadrul obiectivului rezulta urmatoarele categorii de ape uzate:

- ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare, cu incarcarea specifica;
- ape uzate tehnologice provenite din diverse operații de prelucrare; sunt transferate către Stația de preepurare existentă pe amplasament, care ulterior descarcă în canalizarea Parcului Industrial.
- apele pluviale provenite de pe platforma betonata, exterioara, potential impurificate chimic, sunt tratate mecanic înainte de a fi evacuate în canalizare;
- apele pluviale provenite de pe acoperișuri sunt descărcate direct în canalul pluvial al Parcului Industrial.

#### IV. ANALIZA COMPARATIVA

Prevederile Documentelor de referinta mentionate in Capitolul II privind cele mai bune tehnici aplicabile activitatii desfasurate de catre S.C. FAIST MEKATRONIC S.R.L., nivelul de conformare si recomandarile in vederea conformarii sunt descrise in cele ce urmeaza.

##### VI.1. Documentul de Referinta privind "Best Available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry – May, 2005"

CERINTA BAT	MODUL DE CONFORMARE AL SC FAIST MEKATRONIC SRL	NIVEL DE CONFORMARE/ RECOMANDĂRI
<b>Elemente BAT general aplicabile în topitorii/turnătorii</b>		
<i>1. Managementul fluxurilor de materii prime și materiale, respectiv minimizarea consumurilor de materii prime și recuperarea/refolosirea resturilor metalice.</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplicarea practicilor de stocare și manipulare materiale recomandate în Documentul BREF dedicat stocării;</li> <li>- stocarea separată, pe criterii de intrări și tipuri de materiale, în vederea prevenirii deteriorării lor și a riscurilor asociate;</li> <li>- stocarea resturilor metalice recuperate în spații corect amenajate, care să faciliteze alimentarea lor corectă în cuptoarele de topire și să nu permită contaminarea solului; BAT presupune stocarea pe platforme impermeabile, dotate cu sisteme de colectare și scurgere racordate la un sistem de tratare. Existența unui sistem de acoperire poate elimina aceste condiții.</li> <li>- aplicarea unui sistem intern de reciclare a resturilor metalice, în condiții care să asigure buna calitate a materialelor reintroduse în topire, respectiv: prevenirea oxidării resturilor metalice, eliminarea urmelor de material de sablare (în cazul pieselor sablate respinse de controlul de calitate);</li> <li>- stocarea separată a diverselor deșeuri și rezidii pe categorii, pentru a permite reutilizarea, reciclarea sau eliminarea lor;</li> <li>- stocarea sub formă vrac sau în containere reutilizabile;</li> <li>- folosirea modelelor de simulare, a procedurilor de management și operaționale, pentru a îmbunătăți randamentul și a optimiza fluxul de materiale;</li> <li>- implementarea unor măsuri de bună practică pentru transferarea metalului topit și operarea lingurii de transfer; acestea pot fi: utilizarea unor linguri curate și preîncălzite, cu dimensiuni corelate cu sistemele de protecție și recuperare a căldurii, reducerea necesității de a transfera metal topit dintr-o lingură în alta, transportul topiturii metalice cât de rapid posibil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stocarea materiei prime sub formă de lingouri se face în spațiile de stocare dedicate, în interiorul Halei de producție, în zona Secției Topitorie. Lingourile sunt separate pe criterii de compoziție (fiind vorba și de aliaje ale aluminiului), în funcție de specificațiile comenzilor de piese. Se folosește un cod de culori aplicate pe fiecare lingou, pentru identificarea șarjelor în care se vor introduce.</li> <li>- Piesele rebutate din turnare și resturile de rețele metalice se stochează selectiv în zona cuptoarelor (interior Halei de producție), în vederea reintroducerii în procesul tehnologic. Pentru stocare se folosesc containere dedicate.</li> <li>- Reintroducerea în procesare se face relativ repede, astfel încât se evită formarea oxidizilor metalici la suprafața resturilor metalice.</li> <li>- Deșeurile de orice fel care nu mai implică reintroducerea în proces sunt colectate separat, în exteriorul Halei de producție, având codul de deșeu corect alocat și marcat. Platforma pe care se află zona destinată depozitării deșeurilor este din beton, prevăzută cu rigole de colectare apă pluvială, iar rastelele pe care sunt stocați recipientii cu deșeuri sunt asigurați cu tăvi de colectare scurgeri.</li> <li>- metalul topit obținut în zona Topitoriei se transferă către mașinile de turnare folosind un creuzet mobil, adaptat la un cadru cu roți, care să asigure transportul în condiții de siguranță și în timpul cel mai scurt, evitându-se astfel pierderi energetice și oxidarea topiturii.</li> </ul>	<p>Se conformează.</p>

CERINTA BAT	MODUL DE CONFORMARE AL SC FAIST MEKATRONIC SRL	NIVEL DE CONFORMARE/ RECOMANDĂRI
<p><i>2. Reducerea zgomotului</i></p>		
<p>- conceperea și implementarea unei strategii de reducere a zgomotului, cu măsuri generale și specifice, pe surse identificate.</p> <p>- utilizarea unor sisteme de împrejmuire pentru unitățile operaționale cu nivel ridicat de zgomot;</p> <p>- utilizarea unor măsuri adiționale, precum menținerea ușilor de acces închise în intervalele în care nu se face accesul prin ele (mai ales pe timpul nopții), introducerea de aer în interiorul unității de producție, instalarea unor închideri perimetrice în zona sistemelor de ventilație, folosirea amortizoarelor la sistemele producătoare de zgomot, reducerea numărului de transporturi pe timpul nopții. De asemenea, închiderea întregii unități într-o singură construcție este aplicabilă, folosind un sistem de climatizare care să mențină un nivel corespunzător al temperaturii interioare.</p>	<p>Unitatea de producție este amplasată în totalitate într-o singură incintă mare, amenajată constructiv astfel încât zgomotul interior produs de o serie de utilaje și echipamente să nu se propage în exteriorul Halei. Ușile de acces sunt menținute închise, în intervalele în care nu se circulă prin ele. Între Secțiile de prelucrări mecanice, comunicările destinate circulației sunt asigurate prin perdele de protecție (din material plastic cu grosime semnificativă) care împiedică, la rândul lor, propagarea zgomotelor între zonele de producție.</p> <p>Stația de compresoare, care asigură aerul tehnologic, este amplasată în cameră separată, având în comun cu Hala de producție doar un perete despărțitor. Incinta este special amenajată pentru a servi scopului în care a fost construită, iar echipamentele prezente sunt la rândul lor dotate cu sisteme de amortizare la bază.</p> <p>Elementul definitoriu pentru unitatea de producție, din punctul de vedere al generării și propagării zgomotului, este amplasarea sa în zonă industrială (Parcul Industrial), la distanțe semnificative de sute de metri de vecinii care au la rândul lor specific industrial.</p>	<p>Se conformează.</p>
<p><i>3. Managementul apelor uzate</i></p>		
<p>- colectarea separată a apelor uzate, pe criterii de compoziție chimică și încărcare cu poluanți;</p> <p>- colectarea apelor meteorice/de scurgere și tratarea lor într-un separator de produse petroliere, înainte de a le evacua în receptori de suprafață;</p> <p>- creșterea gradului de reciclare a apelor de proces și folosirea apelor trecute prin sistemul de tratare în mai multe scopuri;</p> <p>- tratarea apelor din scruberele umede și a altor categorii de ape uzate, folosind una dintre tehnicile recomandate: sedimentare, precipitare ca hidroxizi, precipitare în etape, oxidare umedă și filtrare,</p>	<p>Rețeaua de canalizare din amplasament a fost conceput în sistem separativ, pe criterii de compoziție chimică:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Canalizare pentru apele menajere și igienico-sanitare</li> <li>- Canalizare pentru apele uzate tehnologice, care necesită preepurare locală, înainte de a fi descărcate în canalizarea Parcului Industrial</li> <li>- Canalizare pentru apele pluviale care necesită preepurare într-un separator de produse petroliere</li> <li>- Canalizare pentru apele convențional curate (preluate de pe acoperișuri, fără posibilitatea contaminării)</li> </ul> <p>Toate apele de proces sunt recirculate până la limita maximă de încărcare, după ce sunt în prealabil supuse unor procese de separare mecanică a solidelor impurificatoare.</p>	<p>Se conformează.</p>

CERINTA BAT	MODUL DE CONFORMARE AL SC FAIST MEKATRONIC SRL	NIVEL DE CONFORMARE/ RECOMANDĂRI
<i>4. Managementul emisiilor fugitive</i>		
<p>Reducerea emisiilor fugitive provenite din fluxul tehnologic, în special asociate operațiilor de transfer și stocare, eventuale scăpări/pierderi, se poate face prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evitarea formării în exteriorul construcțiilor a unor depozite neacoperite, iar acolo unde aceste stocări sunt inevitabile, utilizarea unor agenți de umidificare, lianți, alte variante de prevenire a împrăștierei în atmosferă;</li> <li>- acoperirea recipientilor/rezervoarelor;</li> <li>- folosirea sistemelor de aspirație prin vacuum în Secțiilor de formare matrițe;</li> <li>- curățarea roților autotransportoarelor și a drumurilor tehnologice și de acces;</li> <li>- menținerea ușilor de acces către exterior pe cât posibil închise; evitarea deschiderii nejustificate a ușilor;</li> <li>- păstrarea unui nivel ridicat de curățenie în incinta unității de producție;</li> <li>- identificarea și gestionarea corespunzătoare a unor posibile surse de emisii fugitive către componenta de mediu apă;</li> </ul>	<p>În amplasamentul studiat, toate spațiile destinate stocării sunt acoperite și protejate, diminuându-se la maxim potențialele emisii fugitive.</p> <p>Hala de producție este prevăzută cu un sistem centralizat de aspirație a aerului ambiental, care condiționează atmosfera la locurile de muncă.</p> <p>Ușile către exterior sunt menținute închise, deschiderea făcându-se doar când este necesar.</p> <p>Între diferitele zone de producție, separate conform operațiilor efectuate, există perdele de protecție a zonele de trecere, din lamele de material plastic cu densitate mare.</p>	Se conformează.
<b><i>Elemente BAT aplicabile turnării aluminiului și aliajelor sale</i></b>		
<p>În documentul de referință se ia în considerație doar topirea metalelor neferoase sub formă de lingouri și resturi metalice. Topirea aluminiului se poate face într-o varietate largă de cuptoare, în funcție de criteriile tehnice reprezentative, dar devine evident că o capacitate mare de topire (dependentă direct de numărul de cuptoare) prezintă o eficiență energetică mult mai favorabilă pentru procesul tehnologic.</p>		
<p><i>1. Cuptoare cu creuzet pentru topirea aluminiului, elementele BAT presupun:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prevenirea apariției emisiilor vizibile și fugitive în timpul topirii deșeurilor de aluminiu și tratării metalului topit; se poate face prin folosirea unor resturi metalice curate.</li> </ul> <p>Obs: aceste emisii fugitive pot proveni din mai multe surse, dintre care sunt amintite: arderea incompletă a combustibilului, arderea uleiurilor sau vopselelor aflate pe suprafața metalului, arderea impurităților prezente în deșeurile metalice introduse în topire, etc.</p>	<p>Aerul ambiental din Hala de producție este colectat în sistem centralizat și se aduce aport de aer proaspăt cu ajutorul Stației de purificare a aerului.</p> <p>Nu se reintroduc în procesul de topire resturi care prezintă suprafețe contaminate (la o inspecție vizuală), rezultând astfel un procent de cca 10% deșeurii metalice inutilizabile (sunt valorificate prin terți).</p> <p>Mașinile de turnare sunt prevăzute cu hote de aspirație, pentru captarea emisiilor uleioase (apar în urma contactului dintre suprafața matriței pulverizată cu emulsie și metalul lichid turnat).</p> <p>Toate gazele aspirate sunt conduse unitar și evacuate prin coșul C4. A se vedea și punctul 4 de mai sus, Managementul emisiilor fugitive.</p>	Se conformează

CERINTA BAT	MODUL DE CONFORMARE AL SC FAIST MEKATRONIC SRL	NIVEL DE CONFORMARE/ RECOMANDĂRI
<p><i>2. Cuptoare cu reverberare pentru topirea aluminiului și a cuprului, elementele BAT presupun:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- colectarea gazelor reziduale din cuptorul de topire și evacuarea lor printr-un coș, luând în considerație și nivelele de emisie menționate mai jos;</li> <li>- captarea emisiilor fugitive și vizibile, conform mențiunilor BAT, și utilizarea hotelor de aspirație;</li> </ul>	<p>Colectarea gazelor de ardere din cuptoarele de topire se face în sistem centralizat, iar evacuarea lor în atmosferă are loc după trecerea prin scrubere umede, utilizându-se trei coșuri de evacuare, C1, C2 și C3.</p> <p>Fiecare mașină de turnare dispune de hotă aspirantă, care preia emisiile fugitive rezultate din procesul de menținere a topiturii în stare lichidă.</p>	Se conformează
<p><i>3. Degazarea și curățarea aluminiului presupune:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizarea unei unități rotative fixe sau mobile, funcțională pe bază de Ar/Cl<sub>2</sub> sau N<sub>2</sub>/Cl<sub>2</sub></li> </ul>	<p>Topitura metalică obținută este supusă unui proces de dezgurilor și degazare prin adăugarea unor produse speciale și barbotarea de gaz inert (azot din stația existentă). Echipamentul folosit la amestecare în aceste tratamente este de tip rotativ.</p>	Se conformează
<p><i>4. Următoarele nivele maxime de emisie sunt aplicabile evacuărilor de gaze din topire și menținere în stare topită a aluminiului și aliajelor sale:</i></p> <p>pulberi: 1 -20 mg/Nmc sau 0,1 – 1 kg/t aluminiu topit</p>	<p>În cursul anului 2016 s-au făcut o serie de măsurători, conform Programului de monitorizare impus prin AIM în vigoare, privind emisiile evacuate prin toate sursele de emisii identificate în amplasament. Astfel, în cazul pulberilor (singurul parametru stabilit prin BREF) au fost înregistrate următoarele valori:</p> <p>C1: 0,33 mg/Nmc – aprilie 1,47 mg/Nmc – septembrie 0,94 mg/Nmc – noiembrie</p> <p>C2: 0,17 mg/Nmc – aprilie 1,53 mg/Nmc – septembrie 0,58 mg/Nmc – noiembrie</p> <p>C3: 0,83 mg/Nmc – aprilie 1,17 mg/Nmc – septembrie 0,44 mg/Nmc - noiembrie</p>	<p>Limita de raportare stabilită de Autorizația Integrată de Mediu este de 5 mg/Nmc. Valoarea menționată în BREF are titlul de recomandare.</p>



**IV.2. Documentul de referință privind Principiile Generale de Monitorizare - Iulie 2003**

CERINTA BAT	MODUL DE CONFORMARE AL SC FAIST MEKATRONIC SRL	NIVEL DE CONFORMARE/ RECOMANDĂRI
<b>IV.2.1. ASPECTE GENERALE</b>		
<p>1. Operatorul economic trebuie să aplice un Program de monitorizare care să stabilească: componentele de mediu monitorizate, parametrii de calitate investigați, punctele în care se fac măsurătorile, frecvența și perioada de măsurare, limitele de concentrație prevăzute pentru raportarea rezultatelor, alte aspecte relevante pentru tehnologiile aplicate de Operatorul economic.</p>	<p>SC FAIST MEKATRONIC SRL aplică un Program de monitorizare care urmărește calitatea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- emisiilor de gaze tehnologice în aer: pulberi, oxizi de carbon, azot și sulf și carbon organic total, măsurători semestriale, în 4 locații punctuale bine identificate prin AIM în vigoare.</li> <li>- emisiilor de gaze de ardere în aer: NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub> și NO, măsurări semestriale la coșurile celor 2 centrale termice.</li> <li>- solului, în special în zona de influență a secției de Galvanizare (care nu face obiectul prezentei lucrări).</li> <li>- evacuărilor ape tehnologice preepurate și a evacuării la canalizarea receptoare: pH, materii în suspensie, CBO<sub>5</sub>, CCOCr, azot amoniacal, detergenți, fosfor total, sulfați și zinc, analize lunare/semestriale, probe momentane, în două puncte de prelevare (stația de preepurare emulsii - lunar și evacuarea în ultimul cămin înainte de descărcarea în canalizarea Parcului Industrial - lunar).</li> </ul> <p>Programul de monitorizare este procedurat prin sistemul de management integrat, având codul PP.140900</p>	Se conformează
<p>2. Furnizorii de servicii analitice/de monitorizare a calității mediului trebuie să fie certificați conform cerințelor legislației naționale/recunoscuți internațional, să folosească echipamente verificate metrologic și/sau certificate, să aibă personal atestat (conform cerințelor legale, unde este aplicabil), să aplice metode de măsurare/analiză atestate.</p>	<p>Furnizorii de servicii de monitorizare a calității mediului contractați de SC FAIST MEKATRONIC SRL sunt toți certificați pe domeniul de competență, conform legislației aplicabile în vigoare. Laboratorul calitatea apelor Oradea (aparține ABA Crișuri) – Certificat acreditare RENAR LI 548 WESSLING România – Certificat RENAR LI 643 Metodele analitice aplicate corespund Standardelor CEN recomandate de BREF privind monitorizarea.</p>	Se conformează
<p>3. Frecvența monitorizării trebuie corelată cu momentele/intervalele temporale când efectele negative potențiale generate de activitatea Operatorului economic sunt considerate maxime sau semnificative.</p>	<p>Frecvența monitorizării a fost stabilită pe baza unui istoric al emisiilor, fără corelare cu perioade de creștere a producției având în vedere că producția se desfășoară continuu, conform comenzilor permise de la Clienți.</p>	Nu este cazul.

CERINTA BAT	MODUL DE CONFORMARE AL SC FAIST MEKATRONIC SRL	NIVEL DE CONFORMARE/ RECOMANDĂRI
4. Emisiile difuze și fugitive trebuie monitorizate (măsurate sau cuantificate prin calcul matematic (estimate prin similitudine cu procese identice, calcule de pierderi tehnologice, emisii din stocări, bilanțuri masice, etc)).	Emisiile difuze și fugitive (în aer) sunt estimate anual prin calcule privind Bilanțul masic de COV, document ce se transmite la APM. La nivelul 2016, în aerul ambiental din Hala Turnătorie, au fost făcute determinări specifice de ceață de ulei.	Se conformează.
5. Se recomandă efectuarea de măsurători de emisii și pentru situații excepționale, precum: pornirea la rece/oprirea instalației, funcționarea în afara parametrilor de proces normali, identificarea defecțiunilor la un echipament, etc.	Nu s-au făcut astfel de măsurători până acum; producția se desfășoară continuu iar în cazul efectuării mentenanței la unul dintre utilajele importante din Turnătorie, acesta este înlocuit cu unul similar.	Nu este cazul.
6. Metodele de măsurare/analiză trebuie să asigure obținerea unor rezultate în domeniul valoric al limitelor impuse prin documentul de reglementare	Metodele aplicate de furnizorii de servicii de monitorizare au limite cel puțin egale sau chiar inferioare limitelor de concentrație impuse de documentele de reglementare.	Se conformează.
7. După cum și dacă se solicită, Rapoartele de monitorizare trebuie să se adreseze: - unei instalații individuale - unui grup de instalații - unui complex la nivel regional și trebuie să prezinte următoarele informații: - modul de colectare a datelor - managementul datelor, prelucrare statistică - interpretarea datelor (evoluție comparativă temporală, dacă este cazul)	Operatorul economic SC FAIST MEKATRONIC SRL obține, în urma aplicării Programului de monitorizare a calității componentelor de mediu (conform AIM2), o serie de Rapoarte de încercare care conțin elementele specificate în coloana din stânga. De asemenea, rezultatele analitice obținute sunt centralizate de către furnizorul de servicii într-un Raport de interpretare rezultate, care urmează a sta la baza întocmirii Raportului anual de mediu, pe care Societatea are obligația de a-l prezenta după sfârșitul fiecărui an.	Se conformează
<b>IV.2.2. MONITORIZAREA EMISIILOR</b>		
1. Valorile limită de raportare trebuie să fie exprimate masic în: mg/mc, kg/h, kg/t produs	Valorile raportate sunt exprimate în mg/Nmc.	Se conformează.
2. Măsurătorile în vederea verificării conformării cu limitele de referință se fac în perioade cu regim constant de funcționare a instalației, și constau într-un număr definit de măsurări instantanee.	Măsurătorile pentru emisiile de gaze de ardere se fac în condiții de regim de lucru constant și presupun trei măsurări consecutive, pe baza cărora se obține o valoare medie.	Se conformează.
3. Pentru o instalație cu variații extrem de reduse, în cazul măsurătorilor punctuale sau de verificare a conformării la limite (serviciu asigurat prin terțe părți), testele se execută în condiții de operare constante, cu o frecvență corelată cu potențialul de variație al emisiilor.	A se vedea comentariul de mai sus.	Nu este cazul.

CERINTA BAT	MODUL DE CONFORMARE AL SC FAIST MEKATRONIC SRL	NIVEL DE CONFORMARE/ RECOMANDĂRI
4. Durata măsurătorii individuale este dependentă de câțiva factori, precum: timpul de obținere a necesarului de probă relevantă, producția pe șarje, etc. Prin urmare, pentru a raporta o valoare medie zilnică, este necesară executarea a minim 3 măsurători individuale.	Programul de monitorizare aplicat de SC FAIST MEKATRONIC SRL nu prevede stabilirea valorilor medii zilnice, ci doar a valorilor instantanee, în regim constant de lucru.	Nu este cazul.
5. Colectarea pulberilor dintr-o evacuare de gaze uzate trebuie făcută în condiții izocinetice, așa cum prevăd standardele corespunzătoare. Altfel, rezultatele nu pot fi de încredere.	Măsurătorile de pulberi nu sunt realizate în condiții izocinetice, conform mențiunilor prezente pe Rapoartele de Încercare.	Trebuie solicitat furnizorului respectiv de servicii de mediu să realizeze măsurătorile în condițiile izocinetice
6. În cazul proceselor ale căror emisii sunt cunoscute a marca depășiri ale limitelor impuse, în mod regulat, se aplică sistemul monitorizării continue.	Nu se aplică o monitorizare continuă a emisiilor în atmosferă.	Nu este cazul.
7. Rezultatele obținute din măsurători trebuie să fie însoțite de precizări privind: unitatea de măsură la care se raportează (mc, Nmc), temperatura, astfel încât să se asigure condițiile inițiale de calcul ale raportărilor anuale.	Rapoartele de încercare conțin aceste elemente care sunt ulterior folosite în calcularea emisiilor totale raportate anual în vederea realizării Inventarului local privind emisiile de poluanți în atmosferă.	Se conformează.
8. Pentru procesele de ardere este esențială măsurarea și raportarea procentului de oxigen din emisiile gazoase.	Procentul de oxigen este raportat în fiecare Raport de încercare pentru gazele de ardere provenite de la coșurile de evacuare gaze.	Se conformează.
9. Când se aplică monitorizarea evacuărilor de ape uzate, probele recoltate pot fi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- momentane</li> <li>- compozite (în raport cu timpul sau în raport cu debitul de evacuare)</li> </ul>	Probele de apă uzată recoltate din amplasamentul SC FAIST MEKATRONIC SRL au caracter momentan.	Se conformează.
10. Pe baza rezultatelor analitice se fac calculele pentru raportările anuale pentru inventarul emisiilor.	Valorile de emisii anuale sunt calculate pe baza rezultatelor testelor analitice, efectuate conform Programului de monitorizare. Anual, Societatea raportează o serie de evacuări către mediu care sunt integrate în Raportarea Națională a României la Comisia Europeană. Formularul procedurat PP14.1600	Se conformează.

CERINTA BAT	MODUL DE CONFORMARE AL SC FAIST MEKATRONIC SRL	NIVEL DE CONFORMARE/ RECOMANDĂRI
<p>11. În cazul evacuărilor mici cantitativ, puțin semnificative, se pot face estimări calculate ale Consumului de oxigen (CCOCr, CB05)) și metalelor pe baza unor factori de emisie.</p>	<p>Nu este cazul, acești parametrii de calitate sunt testați analitic.</p>	<p>Nu este cazul.</p>
<p>12. Pentru deșeurile produse intern, următoarele date și informații trebuie înregistrate și păstrate pentru o anumită perioadă de timp:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- compoziția deșeurii</li> <li>- cantitatea produsă</li> <li>- rutele de transport către punctele de eliminare finală</li> <li>- cantitatea recuperată</li> <li>- documentele de înregistrare/licențele transportatorilor și a operatorilor depozitelor de deșeurii</li> </ul>	<p>SC FAIST MEKATRONIC SRL păstrează evidența gestiunii deșeurilor, în conformitate cu legislația aplicabilă, și transmite rapoartele corespunzătoare către Autoritatea locală de mediu. Toate transporturile de deșeurii sunt înregistrate electronic în Registrul PP.13.200, care conține o serie complexă de date privind: sursa (punctul de generare), transportatorul și destinația fiecărui deșeu. Fiecare transport se face de către prestatori de servicii autorizați, ale căror Autorizații de mediu sunt la rândul lor înregistrate, cu toate Formularele necesare completate. Fiecare tip de deșeu este testat analitic și clasificat, fiindu-i asociat codul corespunzător.</p>	<p>Se conformează.</p>

### IV.3. Documentul de Referinta privind BAT pentru „Energy Efficiency – February 2009”

RECOMANDAREA BAT	MODUL DE CONFORMARE AL SC FAIST Mekatronik SRL	NIVEL DE CONFORMARE/ RECOMANDĂRI
<i>1. Implementarea și aderarea la un sistem de management al eficienței energetice, care să cuprindă, la nivelul aplicabilității în cadrul societății, următoarele subiecte:</i>		
a. angajarea deplină a managementului de vârf	La nivelul societății se aplică prevederile Legii 121/2014, privind eficiența energetică, ceea ce presupune angajarea deplină a managementului de top în orice aspecte legate de problematica eficienței energetice in instalație.	Se conformeaza
b. definirea de către managementul de vârf a unei politici de eficiență energetică	Există definită politica de eficiență energetica – varianta 2015	Se conformeaza
c. planificarea și stabilirea unor obiective pe domeniul energetic	Stabilire program anual de eficienta energetica.	Se conformeaza
d. implementarea și aplicarea unor proceduri care să acorde o atenție specială:: <ul style="list-style-type: none"> <li>- structurii organizatorice și alocării responsabilităților;</li> <li>- organizării de cursuri, conștientizării și competenței;</li> <li>- comunicării;</li> <li>- implicării angajatorului;</li> <li>- documentării;</li> <li>- controlului efectiv de proces;</li> <li>- întreținerii instalației;</li> <li>- pregătirii pentru situații de urgență;</li> <li>- conformării normelor de securitate cu legislația aplicabilă eficienței energetice;</li> </ul>	A fost deschisă o pozitie pentru functia de Manager energetic cu responsabilitatea de monitorizare consumuri energetice, documentare, raportare, informare, definire actiuni de eficienta, intretinerea instalatiilor, implicarea angajatilor. De asemenea, se organizează training-uri “in house” pentru instruirea personalului pe direcții ce au legătură directă și indirectă cu eficiența energetică.	Se conformeaza
e. benchmarking: identificarea și evaluarea indicatorilor de eficiență energetică, în timp, și efectuarea unor comparații regulate cu benchmark-uri de nivel sectorial, național sau regional, făcute în același profil de activitate;	Managerul energetic are această sarcină, de a identifica și compara performanțele societății cu performanțele atinse de alți producători (consumatori) din același domeniu de activitate.	Se conformează.
f. verificarea performanțelor și luarea măsurilor corective, cu accent deosebit pe: <ul style="list-style-type: none"> <li>- măsurare și monitorizare;</li> <li>- acțiune corectivă și preventivă;</li> <li>- păstrarea înregistrărilor;</li> <li>- derularea unor audituri interne independente care să identifice conformarea sistemului de management al eficienței energetice cu planificările făcute sau abaterea de la acestea;</li> </ul>	În cadrul societății se efectuează următoarele activități legate de măsurile de management energetic menționate: <ul style="list-style-type: none"> <li>- înregistrare și raportare saptamanala/lunara privind consumul de energie raportat la productie.</li> <li>- realizarea unor masuratori suplimentare pentru determinarea pierderilor, raportarea catre departamentele specializate si urmarirea indeplinirii sarcinilor trasate.</li> </ul>	Se conformeaza

RECOMANDAREA BAT	MODUL DE CONFORMARE AL SC FAIST Mekatronic SRL	NIVEL DE CONFORMARE/ RECOMANDĂRI
g. revizuirea periodică a sistemului de management al eficienței energetice, de către managementul de vârf;	Sunt organizate întâlniri de lucru, cu dezbateri pe subiectul respectiv. Sarcina de organizare revine Managerului energetic și participă atât reprezentanți ai Secțiilor de producție cât și persoane desemnate din partea managementului de vârf.	Se conformează
2. Reducerea continuă a impactului determinat de o instalație, prin planificarea de acțiuni și efectuarea de investiții, pe bază integrată și pe termene scurte, medii și lungi, luând în considerație efectele încrucișate și raportul cost-beneficiu;	Pe parte de proces de fabricație instalațiile și echipamentele din producție se află sub supraveghere continuă, asigurată de Departamentul de Mentenanță și Îmbunătățire Continua, care au ca scop întreținerea și funcționarea la parametri nominali, respectiv pentru gradul de încărcare la 100% și timpul de funcționare cât mai mic. Toate măsurile identificate ca necesar a fi implementate sunt integrate în Planul de investiții.	Se conformează
3. Identificarea aspectelor dintr-o instalație care influențează eficiența energetică, printr-un audit în domeniu.	În anul 2015 Societatea a fost supusă efectuării unui Bilanț Energetic Complex, printr-o terță parte - consultant de specialitate. Rezultatele auditului evidențiază aceste aspecte și propune anumite măsuri.	Se conformează
4. Identificarea în cadrul auditului a următoarelor aspecte: - utilizarea energiei, tipul instalației și componentele de sistem și de proces; - echipamentele care folosesc energie, și tipul și cantitatea de energie consumată în instalație; - posibilitățile de a reduce consumurile energetice: controlul/reducerea timpului de operare, asigurarea unei izolații optime, optimizarea consumului de utilități asociate echipamentelor, proceselor și sistemului întreg; - posibilitățile de a folosi surse alternative sau a unei energii mai eficiente, în particular energia suplimentară de la alte procese sau sisteme; - aplicabilitatea practică a folosirii surplusului energetic de la alte procese sau sisteme; - îmbunătățirea calității energiei termice;	Obiectul raportului de audit constă în analiza și elaborarea unei evaluări energetice, în scopul stabilirii situației reale a consumurilor de energie, a gradului de eficacitate energetică, precum și a măsurilor de îmbunătățire a regimului energetic și de prevenire a efectelor de poluare a mediului. Un exemplar al Raportului de Audit Energetic se poate consulta la sediul FAIST MEKATRONIC SRL.	Se conformează

RECOMANDAREA BAT	MODUL DE CONFORMARE AL SC FAIST Mekatronic SRL	NIVEL DE CONFORMARE/ RECOMANDĂRI
<p>5. Utilizarea celor mai potrivite metode în identificarea și cuantificarea posibilităților de optimizare energetică: modele de calcul energetic, balanțe și baze de date, metode estimative și calcule.</p>	-	Implementarea unui sistem centralizat de monitorizare cu unitate de prelucrare a datelor, modele de calcul energetic, balanțe și baze de date, metode estimative și calcule.
<p>6. Identificarea oportunităților de optimizare a recuperării energetice în instalație, între sistemele componente și/sau către o altă parte a instalației.</p>	In urma auditului energetic complex s-au identificat oportunitatile de recuperare energetica.	Se conformeaza
<p>7. Optimizarea eficienței energetice prin abordarea sistematică a managementului energetic în instalație:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- unități de proces;</li> <li>- sisteme de încălzire (abur și apă caldă)</li> <li>- sisteme de răcire și producere vacuum;</li> <li>- sisteme cu motoare (compresoare și pompe)</li> <li>- sisteme de iluminat;</li> <li>- sisteme de uscare, separare și concentrare;</li> </ul>	Prin Auditul energetic complex s-a identificat si definit posibilitatile de optimizare a eficientei energetice pe unitati de proces, sisteme de angrenare cu motoare, sisteme de iluminat.	Se conformeaza
<p>8. Stabilirea indicatorilor de eficiență energetică prin metode specifice, documentate și procedurate;</p>	-	Definire si inregistrare proceduri specifice
<p>9. Efectuarea regulată a unor analize comparative între performanțele instalației și cele înregistrate la nivel sectorial, național și regional, dacă există astfel de date;</p>	<p>În mod regulat, Managerul energetic face o astfel de raportare și comunică/discută rezultatele obținute, celor/cu cei ce reprezintă factorii decisiv pentru procesele analizate.</p> <p>Această analiză nu se poate face, la momentul actual, comparând performanțe atinse de operatori similari, la nivel sectorial și național, deoarece informațiile necesare nu au caracter public.</p>	Se conformeaza

RECOMANDAREA BAT	MODUL DE CONFORMARE AL SC FAIST Mekatronic SRL	NIVEL DE CONFORMARE/ RECOMANDĂRI
10. Optimizarea eficienței energetice din etapa de proiectare a unei instalații noi sau a unei unități noi, sau a unui up-grade la o instalație existentă;	La definirea sau modificarea unui proces echipa de implementare are atributii de optimizare si utilizarea unor echipamente din categoria celor mai bune de pe piata.	Se conformeaza
11. Identificarea posibilităților de utilizare a energiei între mai multe sisteme de proces, în cadrul aceleiași instalații sau între mai multe instalații;	S-a identificat, prin Auditul Energetic din 2015, o opțiune de utilizare a energiei reziduale de la cuptoarele de topire aluminiu si compresoare la incalzirea sectiilor deficitare termic. De asemenea, s-a mai identificat o opțiune de schimb termic cu o altă instalație din amplasament, care nu face obiectul prezentei analize.	Se conformeaza
12. Menținerea impulsionării în aplicarea programului de eficientizare energetică, prin folosirea unor tehnici precum: contabilizarea folosințelor energetice pe baza unor valori reale care plasează obligațiile către utilizator/plătitor de consumuri, crearea unor centre de profit financiar pentru eficiența energetică, benchmarking, implicarea unui evaluator extern care să aducă o perspectivă diferită și independentă de cea a celor care au creat sistemul de eficientizare energetică, etc.	- Realizarea de audit energetic complex, o data la 5 ani, de un auditor extern.	Se conformeaza
13. Menținerea expertizei în eficiența energetică și sistemele care folosesc energie, prin: - recrutarea de personal calificat și formarea continuă; - folosirea unor consultanți specializați pe domeniu; - folosirea resurselor interne în mai multe compartimente/departamente;	Compania are in vedere recrutarea de personal calificat pentru eficienta energetica si folosirea unor consultatii specializati pe domeniu. Ex: - Funcția Manager energetic poate fi ocupată doar daca persoana respectiva are Atestat ANRE – obligativitate prin Legea 121/2014 - Realizarea Auditurilor energetice cu firme autorizate.	Se conformeaza
14. Asigurarea controlului efectiv al proceselor, prin: - existența unor sisteme care să certifice că procedurile sunt cunoscute, aplicate; - identificarea KPIs, care să fie monitorizați și controlați; - documentarea sau înregistrarea acestor Indicatori Cheie de Performanță (KPI)	Compania este certificata ISO 9001, 14001 si ISO/TS 16949	Se conformeaza
15. Asigurarea desfășurării activităților de mentenanță pentru a se optimiza eficiența energetică;	La nivelul companiei exista Planuri de mentenanta la nivelul fiecărui departament, care sunt corelate si cu cerințele de eficienta energetica.	Se conformeaza