DEĊIŻJONIJIET

DEĊIŻJONI TAL-KUMMISSJONI (UE) 2021/2053

tat-8 ta' Novembru 2021

dwar id-dokument ta' referenza settorjali dwar l-aqwa prattiki ta' ġestjoni ambjentali, indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u parametri referenzjarji ta' eċċellenza għas-settur tal-manifattura tal-prodotti tal-metall fabbrikat għall-finijiet tar-Regolament (KE) Nru 1221/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill

(Test b'rilevanza għaż-ŻEE)

IL-KUMMISSJONI EWROPEA,

Wara li kkunsidrat it-Trattat dwar il-Funzjonament tal-Unjoni Ewropea,

Wara li kkunsidrat ir-Regolament (KE) Nru 1221/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-25 ta' Novembru 2009 dwar il-parteċipazzjoni volontarja ta' organizzazzjonijiet fi skema Komunitarja ta' ġestjoni u verifika ambjentali (EMAS) li jħassar ir-Regolament (KE) Nru 761/2001 u d-Deċiżjonijiet tal-Kummissjoni 2001/681/KE u 2006/193/KE [1], u b'mod partikolari l-Artikolu 46(1) tiegħu,

Billi:

(1) Ir-Regolament (KE) Nru 1221/2009 jobbliga lill-Kummissjoni tfassal dokumenti ta' referenza settorjali għal setturi ekonomiċi speċifiċi. Id-dokumenti jridu jinkludu l-aqwa prattiki ta' ġestjoni ambjentali, indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u, meta jkun xieraq, parametri referenzjarji ta' eċċellenza, u sistemi ta' klassifikazzjoni li jidentifikaw il-livelli tal-prestazzjoni ambjentali. L-organizzazzjonijiet irreġistrati jew li qed iħejju biex jiġu rreġistrati fl-iskema ta' ġestjoni u verifika ambjentali stabbilita bir-Regolament (KE) Nru 1221/2009 jeħtieġ iqisu dawk id-dokumenti ta' referenza settorjali meta jkunu qed jiżviluppaw is-sistemi ta' ġestjoni ambjentali tagħhom u meta jkunu qed jivvalutaw il-prestazzjoni ambjentali tagħhom fid-dikjarazzjoni ambjentali jew fid-dikjarazzjoni ambjentali aġġornata tagħhom, imħejjija skont l-Anness IV ta' dak ir-Regolament.

(2) Ir-Regolament (KE) Nru 1221/2009 obbliga lill-Kummissjoni tistabbilixxi pjan ta' ħidma li jistipula lista indikattiva tas-setturi li jridu jitqiesu bħala setturi prijoritarji għall-adozzjoni ta' dokumenti ta' referenza settorjali u transsettorjali. F'dak il-pjan ta' ħidma [2], il-Kummissjoni identifikat is-settur tal-manifattura tal-prodotti tal-metall fabbrikat bħala settur ta' prijorità.

(3) Id-dokument ta' referenza settorjali jenħtieġ jidentifika, permezz tal-aqwa prattiki ta' ġestjoni ambjentali għas-settur [3], azzjonijiet konkreti li jtejbu l-ġestjoni ambjentali kumplessiva tal-kumpaniji fis-settur fi tliet oqsma ewlenin li, mill-perspettiva tal-manifatturi, ikopru l-aspetti ambjentali ewlenin tal-kumpaniji tal-manifattura tal-prodotti tal-metall fabbrikat. Dawk l-oqsma ewlenin huma l-kwistjonijiet trasversali, l-ottimizzazzjoni tal-utilitajiet, u l-proċessi tal-manifattura. Meta jkun possibbli u sinifikanti, jenħtieġ jingħataw ukoll indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u parametri referenzjarji ta' eċċellenza li jkunu speċifiċi għal prattika partikolari minn fost l-aqwa prattiki ta' ġestjoni ambjentali.

---

[1] ĠU L 342, 22.12.2009, p. 1.

[2] Il-Komunikazzjoni tal-Kummissjoni – It-twaqqif ta' pjan ta' ħidma li jistabbilixxi lista indikattiva ta' setturi għall-adozzjoni ta' dokumenti ta' referenza settorjali u transsettorjali, skont ir-Regolament (KE) Nru 1221/2009, dwar il-parteċipazzjoni volontarja ta' organizzazzjonijiet fi skema Komunitarja ta' ġestjoni u verifika ambjentali (EMAS) (ĠU C 358, 8.12.2011, p. 2).

[3] Antonopoulos I., Canfora P., Gaudillat P., Dri M., Eder P., *Best Environmental Management Practice in the Fabricated Metal Products manufacturing sector*, EUR 30025 EN, l-Uffiċċju tal-Pubblikazzjonijiet tal-Unjoni Ewropea, il-Lussemburgu, 2020, ISBN 978-92-76-14299-7, doi:10.2760/894966, JRC119281; https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/sites/default/files/inline-files/JRC_BEMP_fabricated_metal_product_manufacturing_report.pdf

(4) Biex l-organizzazzjonijiet fis-settur tal-manifattura tal-prodotti tal-metall fabbrikat, il-verifikaturi ambjentali, l-awtoritajiet nazzjonali, il-korpi ta' akkreditazzjoni u liċenzjar, u operaturi oħra jkollhom biżżejjed żmien biex iħejju għall-introduzzjoni tad-dokument ta' referenza settorjali għas-settur tal-manifattura tal-prodotti tal-metall fabbrikat, id-data tal-applikazzjoni ta' din id-Deċiżjoni jenħtieġ tiġi differita.

(5) Fit-tfassil tad-dokument ta' referenza settorjali, il-Kummissjoni kkonsultat lill-Istati Membri u lil partijiet ikkonċernati oħra f'konformità mar-Regolament (KE) Nru 1221/2009.

(6) Il-miżuri previsti f'din id-Deċiżjoni huma skont l-opinjoni tal-Kumitat stabbilit bl-Artikolu 49 tar-Regolament (KE) Nru 1221/2009,

ADOTTAT DIN ID-DEĊIŻJONI:

Artikolu 1

Id-dokument ta' referenza settorjali dwar l-aqwa prattiki ta' ġestjoni ambjentali, indikaturi ta' prestazzjoni ambjentali settorjali, u parametri referenzjali ta' eċċellenza għas-settur tal-manifattura tal-prodotti tal-metall fabbrikat hu stabbilit fl-Anness.

Artikolu 2

Din id-Deċiżjoni għandha tidħol fis-seħħ fl-għoxrin jum wara dak tal-pubblikazzjoni tagħha f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

Għandha tapplika mill-25 ta' Marzu 2022.

Magħmul fi Brussell, it-8 ta' Novembru 2021.

Għall-Kummissjoni
Il-President
Ursula VON DER LEYEN

ANNESS

Werrej

1. INTRODUZZJONI 58

2. KAMP TA' APPLIKAZZJONI 60

3. L-AQWA PRATTIKI TA' ĠESTJONI AMBJENTALI, L-INDIKATURI TAL-PRESTAZZJONI AMBJENTALI SETTORJALI U L-PARAMETRI REFERENZJARJI TA' EĊĊELLENZA GĦAS-SETTUR TAL-MANIFATTURA TAL-PRODOTTI TAL-METALL FABBRIKAT 64

3.1. BEMPs għal kwistjonijiet trażversali 64

3.1.1. L-applikazzjoni ta' metodi effettivi għall-ġestjoni ambjentali 64

3.1.2. Il-kollaborazzjoni u l-komunikazzjoni tul il-katina tal-valur u fiha 65

3.1.3. Il-ġestjoni tal-enerġija 66

3.1.4. Il-ġestjoni ambjentalment sana u effiċjenti fir-riżorsi tas-sustanzi kimiċi 66

3.1.5. Il-ġestjoni tal-bijodiversità 67

3.1.6. Il-manifattura mill-ġdid u r-rinnovazzjoni ta' kwalità għolja ta' prodotti u komponenti ta' valur għoli u/jew ta' serjejiet kbar 68

3.1.7. Link għad-Dokumenti ta' Referenza dwar l-Aħjar Tekniki Disponibbli rilevanti għal kumpaniji tal-manifattura ta' prodotti tal-metall fabbrikat 69

3.2. Il-BEMPs għall-ottimizzazzjoni tal-utilitajiet 69

3.2.1. Il-ventilazzjoni effiċjenti 69

3.2.2. It-tidwil ottimali 70

3.2.3. L-ottimizzazzjoni ambjentali tas-sistemi tat-tkessiħ 71

3.2.4. L-użu razzjonali u effiċjenti tal-arja kkompressata 71

3.2.5. L-użu tal-enerġija rinnovabbli 72

3.2.6. Il-ġbir tal-ilma tax-xita 73

3.3. Il-BEMPs għall-proċessi tal-manifattura 73

3.3.1. L-għażla ta' fluwidi effiċjenti fir-riżorsi biex jinħadem il-metall 73

3.3.2. Il-minimizzazzjoni tal-konsum tal-lubrikant berried fl-ipproċessar tal-metall 74

3.3.3. L-iffurmar inkrementali tal-folji tal-metall bħala alternattiva għall-produzzjoni tal-forom 74

3.3.4. It-tnaqqis tal-użu tal-enerġija fil-modalità stennija tal-magni li jaħdmu l-metall 75

3.3.5. Iż-żamma tal-valur materjali għar-residwi tal-metall 75

3.3.6. L-Ifforġar multidirezzjonali 76

3.3.7. L-użu ta' magni ibridi bħala metodu biex jitnaqqas l-użu tal-enerġija 76

3.3.8. L-użu ta' kontroll ta' previżjoni għall-ġestjoni tal-HVAC tal-kabina taż-żebgħa 77

4. L-INDIKATURI EWLENIN TAL-PRESTAZZJONI AMBJENTALI SPEĊIFIĊI GĦAS-SETTUR RAKKOMANDATI 78

1. **INTRODUZZJONI**

Dan id-Dokument ta' Referenza Settorjali (SRD) hu bbażat fuq rapport xjentifiku u ta' politika dettaljat ([1]) ("Rapport dwar l-Aqwa Prattiki") żviluppat miċ-Ċentru Konġunt tar-Riċerka (JRC) tal-Kummissjoni Ewropea.

Kuntest legali rilevanti

L-Iskema Komunitarja ta' Ġestjoni u Verifika Ambjentali (EMAS) ġiet introdotta fl-1993, għal parteċipazzjoni volontarja tal-organizzazzjonijiet, permezz tar-Regolament tal-Kunsill (KEE) Nru 1836/93 ([2]). Sussegwentement, l-EMAS sarulha żewġ reviżjonijiet kbar:

Ir-Regolament (KE) Nru 761/2001 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([3]);

Ir-Regolament (KE) Nru 1221/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill.

Element importanti ġdid tal-aktar reviżjoni riċenti li daħlet fis-seħħ fil-11 ta' Jannar 2010, hu l-Artikolu 46 dwar l-iżvilupp tal-SRDs. L-SRDs iridu jinkludu l-aqwa prattiki ta' ġestjoni ambjentali (BEMPs), indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali għas-setturi speċifiċi u, meta xieraq, parametri referenzjarji ta' eċċellenza u sistemi ta' klassifikazzjoni li jidentifikaw il-livelli tal-prestazzjoni.

Kif tifhem u tuża dan id-dokument

L-Iskema Komunitarja ta' Ġestjoni u Verifika Ambjentali (EMAS) hi skema għal parteċipazzjoni volontarja tal-organizzazzjonijiet impenjati għal titjib kontinwu tal-ambjent. F'dan il-qafas, dan l-SRD jipprovdi gwida speċifika għas-setturi tal-manifattura tal-prodotti tal-metall fabbrikat u jindika għadd ta' alternattivi għal titjib kif ukoll l-aqwa prattiki.

Id-dokument fasslitu l-Kummissjoni Ewropea bil-kontribut ta' partijiet ikkonċernati. Saru diskussjonijiet fi Grupp ta' Ħidma Tekniku, li jinkludi esperti u partijiet ikkonċernati tas-settur, immexxi mill-JRC, u finalment qabel dwar l-aqwa prattiki ta' ġestjoni ambjentali, l-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali speċifiċi għas-settur u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza deskritti f'dan id-dokument; dawn il-parametri referenzjarji, tqiesu b'mod partikolari li huma rappreżentattivi tal-livelli tal-prestazzjoni ambjentali li laħqu l-organizzazzjonijiet bl-aqwa prestazzjoni fis-settur.

L-SRD għandu l-għan li jgħin u jappoġġa lill-organizzazzjonijiet kollha li jkun beħsiebhom itejbu l-prestazzjoni ambjentali tagħhom billi jipprovdi ideat u ispirazzjoni kif ukoll gwida prattika u teknika.

L-SRD hu indirizzat primarjament lill-organizzazzjonijiet li diġà huma rreġistrati mal-EMAS; it-tieni lill-organizzazzjonijiet li fil-futur beħsiebhom jirreġistraw mal-EMAS; u t-tielet lill-organizzazzjonijiet kollha li jixtiequ jsiru jafu aktar dwar l-aqwa prattiki ta' ġestjoni ambjentali biex itejbu l-prestazzjoni ambjentali tagħhom. Għaldaqstant, dan id-dokument għandu l-objettiv li jappoġġa lill-organizzazzjonijiet kollha fis-settur tal-manifattura tal-prodotti tal-metall fabbrikat biex jiffokaw fuq aspetti ambjentali rilevanti, kemm diretti kif ukoll indiretti, u biex isibu informazzjoni dwar l-aqwa prattiki ta' ġestjoni ambjentali, kif ukoll indikaturi xierqa tal-prestazzjoni ambjentali speċifiċi għas-settur biex ikejlu l-prestazzjoni ambjentali tagħhom, u parametri referenzjarji ta' eċċellenza.

Kif l-organizzazzjonijiet irreġistrati mal-EMAS għandhom iqisu SRDs:

Skont ir-Regolament (KE) Nru 1221/2009, l-organizzazzjonijiet irreġistrati mal-EMAS għandhom iqisu l-SRDs f'żewġ livelli differenti:

1. Meta jkunu qed jiżviluppaw u jimplimentaw is-sistema ta' ġestjoni ambjentali tagħhom fid-dawl tar-reviżjonijiet ambjentali *(l-Artikolu 4(1)(b))*:

   L-organizzazzjonijiet jenħtieġ jużaw elementi rilevanti tal-SRD meta jiddefinixxu u jirrevedu l-miri u l-objettivi ambjentali tagħhom skont l-aspetti ambjentali rilevanti identifikati fir-reviżjoni u fil-politika ambjentali, kif ukoll meta jkunu qed jiddeċiedu dwar liema azzjonijiet iridu jimplimentaw biex itejbu l-prestazzjoni ambjentali tagħhom.

([1]) Ir-rapport xjentifiku u ta' politika jista' jinkiseb mis-sit web tal-JRC, minn hawn: https://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/fab_metal_prod.html. Il-konklużjonijiet dwar l-aqwa prattiki ta' ġestjoni ambjentali u l-applikabbiltà tagħhom kif ukoll l-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali speċifiċi identifikati u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza li hemm f'dan id-Dokument ta' Referenza Settorjali huma bbażati fuq is-sejbiet dokumentati fir-rapport xjentifiku u ta' politika. L-informazzjoni kuntestwali u d-dettalji tekniċi kollha jistgħu jinsabu hemm.

([2]) Ir-Regolament tal-Kunsill (KEE) Nru 1836/93 tad-29 ta' Ġunju 1993 li jippermetti l-parteċipazzjoni volontarja minn kumpaniji fis-settur industrijali fi skema Komunitarja ta' ġestjoni u verifika ambjentali (ĠU L 168, 10.7.1993, p. 1).

([3]) Ir-Regolament (KE) Nru 761/2001 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tad-19 ta' Marzu 2001 li jippermetti l-parteċipazzjoni volontarja ta' organizzazzjonijiet fl-iskema Komunitarja għall-immaniġġjar tal-ambjent u verifika (EMAS) (ĠU L 114, 24.4.2001, p. 1).

2. Meta jkunu qed iħejju d-dikjarazzjoni ambjentali *(l-Artikolu 4(1)(d) u l-Artikolu 4(4)):*

(a) Meta jkunu qed jagħżlu l-indikaturi ([4]) li se jużaw għar-rappurtar tagħhom tal-prestazzjoni ambjentali, l-organizzazzjonijiet jenħtieġ iqisu l-indikaturi rilevanti tal-prestazzjoni ambjentali fl-SRD speċifiċi għas-settur.

Meta jkunu qed jagħżlu s-sett ta' indikaturi għar-rappurtar, jenħtieġ iqisu l-indikaturi proposti fl-SRD korrispondenti u r-rilevanza tagħhom fir-rigward tal-aspetti ambjentali sinifikanti identifikati mill-organizzazzjoni fir-reviżjoni ambjentali tagħha. L-indikaturi għandhom jitqiesu biss meta jkunu rilevanti għal dawk l-aspetti ambjentali li huma meqjusa bħala l-aktar sinifikanti fir-reviżjoni ambjentali.

(b) Meta jkunu qed jirrapportaw dwar il-prestazzjoni ambjentali u dwar fatturi oħra relatati mal-prestazzjoni ambjentali, l-organizzazzjonijiet jenħtieġ isemmu fid-dikjarazzjoni ambjentali kif ikunu qiesu l-aqwa prattiki ta' ġestjoni ambjentali rilevanti u, jekk disponibbli, il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza.

Jenħtieġ jiddeskrivu kif l-aqwa prattiki ta' ġestjoni ambjentali rilevanti u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza (li jagħtu indikazzjoni tal-livell tal-prestazzjoni ambjentali miksub minn dawk bl-aqwa prestazzjoni) intużaw biex jiġu identifikati l-miżuri u l-azzjonijiet, u possibbilment biex jistabbilixxu l-prijoritajiet, biex (ikomplu) itejbu l-prestazzjoni ambjentali tagħhom. Madankollu, l-implimentazzjoni tal-aqwa prattiki ta' ġestjoni ambjentali jew l-issodisfar tal-parametri referenzjarji ta' eċċellenza identifikati mhumiex obbligatorji, għax il-karattru volontarju tal-EMAS iħalli l-valutazzjoni tal-fattibbiltà tal-parametri referenzjarji u l-implimentazzjoni tal-aqwa prattiki, f'termini ta' kostijiet u benefiċċji, f'idejn l-organizzazzjonijiet infushom.

Bl-istess mod bħall-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali, l-organizzazzjonijiet jenħtieġ jivvalutaw ir-rilevanza u l-applikabbiltà tal-aqwa prattiki ta' ġestjoni ambjentali u tal-parametri referenzjarji ta' eċċellenza skont l-aspetti ambjentali sinifikanti identifikati mill-organizzazzjoni fir-reviżjoni ambjentali tagħha, kif ukoll skont aspetti tekniċi u finanzjarji.

L-elementi tal-SRDs (indikaturi, BEMPs jew parametri referenzjarji ta' eċċellenza) li ma jitqisux rilevanti fir-rigward tal-aspetti ambjentali sinifikanti identifikati mill-organizzazzjoni fir-reviżjoni ambjentali tagħha ma jenħtiġux li jiġu rrapportati jew deskritti fid-dikjarazzjoni ambjentali.

Il-parteċipazzjoni fl-EMAS hija proċess kontinwu. Kull darba li organizzazzjoni tippjana li ttejjeb il-prestazzjoni ambjentali tagħha (u tirrevedi l-prestazzjoni ambjentali tagħha) din għandha tikkonsulta l-SRD dwar temi speċifiċi biex issib ispirazzjoni dwar liema kwistjonijiet imissha tindirizza f'approċċ gradat.

Il-verifikaturi ambjentali tal-EMAS għandhom jivverifikaw jekk l-organizzazzjoni qiesetx l-SRD waqt it-tħejjija tad-dikjarazzjoni ambjentali tagħha u b'liema mod (Artikolu 18(5)(d) tar-Regolament (KE) Nru 1221/2009).

Meta jkunu qed iwettqu awditu, il-verifikaturi ambjentali akkreditati se jkollhom bżonn evidenza mill-organizzazzjoni dwar kif ikunu ntgħażlu u tqiesu l-elementi rilevanti tal-SRD fid-dawl tar-reviżjoni ambjentali. Dawn ma għandhomx jikkontrollaw il-konformità mal-parametri referenzjarji ta' eċċellenza deskritti, iżda għandhom jivverifikaw l-evidenza dwar kif l-SRD intuża bħala gwida biex jiġu identifikati l-indikaturi u l-miżuri volontarji xierqa li l-organizzazzjoni tista' timplimenta biex ittejjeb il-prestazzjoni ambjentali tagħha.

Minħabba n-natura volontarja tal-EMAS u tal-SRD, l-organizzazzjonijiet ma għandhomx jitgħabbew b'piżijiet sproporzjonati biex jipprovdu din l-evidenza. B'mod partikolari, il-verifikaturi ma għandhomx jeħtieġu ġustifikazzjoni individwali għal kull waħda mill-aqwa prattiki, għal kull indikatur ta' prestazzjoni ambjentali speċifiku għas-settur u għal kull parametru referenzjarju ta' eċċellenza msemmi fl-SRD u li l-organizzazzjoni ma tqisx li huma rilevanti fid-dawl tar-reviżjoni ambjentali tagħha. Minkejja dan, jistgħu jissuġġerixxu elementi addizzjonali rilevanti li l-organizzazzjoni tista' tqis fil-futur bħala evidenza ulterjuri tal-impenn tagħha lejn titjib kontinwu tal-prestazzjoni tagħha.

([4]) F'konformità mal-Anness IV (B.(f)) tar-Regolament EMAS, id-dikjarazzjoni ambjentali għandha tinkludi "sommarju tad-*data* disponibbli dwar il-prestazzjoni tal-organizzazzjoni f'taqbil mal-objettivi u l-miri ambjentali tagħha fir-rigward tal-impatti ambjentali sinifikattivi. Għandu jsir rapputar dwar l-indikaturi ta' prestazzjoni ambjentali ċentrali u l-indikaturi ta' prestazzjoni ambjentali speċifiċi kif jissemmew fit-Taqsima C. Fejn jeżistu għanijiet u miri ambjentali, id-*data* rispettiva għandha tiġi rrappurtata." Skont l-Anness IV – it-Taqsima C.3., "kull organizzazzjoni għandha tirrapporta wkoll fuq bażi annwali dwar il-prestazzjoni tagħha rigward l-aspetti u l-impatti ambjentali diretti u indiretti sinifikanti li jkunu relatati mal-attivitajiet kummerċjali ewlenin tagħha, li jkunu jistgħu jitkejlu u jiġu vverifikati, u li mhumiex diġà koperti mill-indikaturi ċentrali. Fejn ikunu disponibbli, l-organizzazzjoni għandha tqis id-dokumenti ta' referenza settorjali kif jissemmew fl-Artikolu 46 sabiex tiġi ffaċilitata l-identifikazzjoni ta' indikaturi rilevanti speċifiċi għas-settur."

L-istruttura tad-Dokument ta' Referenza Settorjali

Dan id-dokument fih erba' kapitoli. Il-Kapitolu 1 jintroduċi l-isfond legali tal-EMAS u jiddeskrivi kif għandu jintuża dan id-dokument, filwaqt li l-Kapitolu 2 jiddefinixxi l-kamp ta' applikazzjoni ta' dan l-SRD. Il-Kapitolu 3 jiddeskrivi fil-qosor l-Aqwa Prattiki ta' Ġestjoni Ambjentali (BEMPs) differenti ([5]), flimkien ma' informazzjoni dwar l-applikabbiltà tagħhom. Jingħataw ukoll indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u parametri referenzjarji ta' eċċellenza speċifiċi meta dawn ikunu jistgħu jiġu fformulati għal BEMP partikolari. Madankollu, ma kienx possibbli li jiġu ddefiniti parametri referenzjarji ta' eċċellenza għal kull BEMP, jew minħabba d-disponibbiltà limitata tad-*data* jew minħabba l-kundizzjonijiet speċifiċi ta' kull kumpanija u/jew impjant (il-firxa tat-tipi ta' prodotti manifatturati, minn prototipi żgħar u prodotti b'ġeometriji kumplessi, manifatturati f'serjejiet żgħar jew kbar, għal komponeni kbar jew żgħar, id-diversità tal-proċessi ta' manifattura użati f'kull faċilità ta' manifattura, eċċ.) li jvarjaw tant li parametru referenzjarju ta' eċċellenza ma jkunx sinifikanti. Anke meta jingħataw il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza, dawn mhumiex intenzjonati bħala miri li jridu jintlaħqu mill-kumpaniji kollha jew kriterji metriċi biex titqabbel il-prestazzjoni ambjentali bejn il-kumpaniji tas-settur, iżda pjuttost bħala kejl ta' dak li hu possibbli biex jgħin lil kumpaniji individwali jivvalutaw il-progress li jkunu għamlu u jimmotivahom biex jitjiebu aktar. Fl-aħħar nett, il-Kapitolu 4 jippreżenta tabella komprensiva b'għażla tal-aktar indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali rilevanti, l-ispjegazzjonijiet assoċjati u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza relatati.

2. **KAMP TA' APPLIKAZZJONI**

Dan id-dokument ta' referenza jindirizza l-prestazzjoni ambjentali tas-settur tal-manifattura tal-prodotti tal-metall fabbrikat. Il-grupp fil-mira ta' dan id-dokument huma l-kumpaniji li jappartjenu għas-settur tal-manifattura tal-prodotti tal-metall fabbrikat, u speċifikament il-kumpaniji għall-kodiċijiet tan-NACE li ġejjin (skont il-klassifikazzjoni statistika tal-attivitajiet ekonomiċi fil-Komunità Ewropea stabbilita mir-Regolament (KE) Nru 1893/2006 ([6])):

Id-Diviżjoni 24 tan-NACE * "Manifattura ta' metalli bażiċi"

24.2 Manifattura ta' tubi, pajpijiet, profili vojta u tagħmir relatat, tal-azzar (24.20)

24.3 Manifattura ta' prodotti oħra tal-ewwel ipproċessar tal-azzar (24.31-24.34)

24.5 Tidwib ta' metalli (24.51–24.54)

Id-Diviżjoni 25 tan-NACE "Manifattura ta' prodotti tal-metall fabbrikat, għajr magni u tagħmir" (inkluż l-attivitajiet kollha)

Id-Diviżjoni 28 tan-NACE ** "Manifattura ta' magni u tgħamir n.e.c."

28.1 Manifattura ta' magni għal għanijiet ġenerali (inkluż 28.14 u 28.15 biss)

Id-Diviżjoni 29 tan-NACE ** "Manifattura ta' vetturi bil-mutur, trejlers u semitrejlers"

29.3 Manifattura ta' partijiet u aċċessorji għal vetturi bil-mutur (29.32)

Id-Diviżjoni 32 tan-NACE ** "Manifattura oħra"

32.1 Manifattura ta' ġojjellerija, biġotterija u oġġetti relatati (32.11-32.13)

32.2 Manifattura ta' strumenti mużikali (32.20)

32.3 Manifattura ta' oġġetti tal-isport (32.30)

32.4 Manifattura ta' logħob u ġugarelli (32.40)

32.5 Manifattura ta' strumenti u provvisti mediċi u tad-dentistrija (32.50)

([5]) Deskrizzjoni dettaljata ta' kull waħda mill-aqwa prattiki, bi gwida prattika dwar kif jiġu implimentati, tinsab online fil-"Best Practice Report" ippubblikat mill-JRC fuq: http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/BEMP_FabMetProd_BackgroundReport.pdf. L-organizzazzjonijiet huma mistiedna jikkonsultawh jekk ikunu interessati li jitgħallmu aktar dwar uħud mill-aqwa prattiki deskritti f'dan l-SRD.

([6]) Ir-Regolament (KE) Nru 1893/2006 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-20 ta' Diċembru 2006 li jistabbilixxi l-klassifikazzjoni tal-istatistika ta' attivitajiet ekonomiċi tan-NACE Reviżjoni 2 u li jemenda r-Regolament tal-Kunsill (KEE) Nru 3037/90 kif ukoll ċerti Regolamenti tal-KE dwar setturi speċifiċi tal-istatistika (ĠU L 393, 30.12.2006, p. 1). NB: NACE tfisser *Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté Européenne*.

(*) Operazzjonijiet fuq skala żgħira biss (ferm iżgħar mil-limiti tal-IED bi proċessi ta' manifattura sostanzjalment differenti, eż. ħafna aktar proċessi manwali milli awtomatizzati).

(**) Dawn l-attivitajiet jitqiesu fil-kamp ta' applikazzjoni safejn il-prodotti kkonċernati jkunu magħmula prinċipalment mill-metall.

Id-Diviżjoni 33 tan-NACE "Tiswija u installazzjoni ta' makkinarju u tagħmir"

33.1 Tiswija ta' prodotti, makkinarju u tagħmir tal-metall fabbrikat (33.11 - 33.12 **

Dan id-dokument ta' referenza hu maqsum fi tliet taqsimiet ewlenin (Tabella 2-1) li, mill-perspettiva tal-manifatturi, ikopru l-aspetti ambjentali ewlenin tal-kumpaniji tal-manifattura tal-prodotti tal-metall fabbrikat.

Tabella 2-1

L-istruttura tad-dokument ta' referenza għas-settur tal-manifattura tal-prodotti tal-metall fabbrikat u l-aspetti ambjentali ewlenin indirizzati

Taqsima	Deskrizzjoni	Aspetti ambjentali ewlenin indirizzati
3.1. Il-BEMPs għall-kwistjonijiet trasversali	Din it-taqsima tinkludi l-prattiki li jipprovdu gwida dwar kif il-manifatturi jistgħu jintegraw l-oqfsa ta' sostenibbiltà ambjentali fil-mudelli ta' negozju u fis-sistemi ta' ġestjoni eżistenti tagħhom biex inaqqsu l-impatti ambjentali tagħhom.	Il-ġestjoni tas-sit
3.2. Il-BEMPs għall-ottimizzazzjoni tal-utilitajiet	Dan is-sett ta' BEMPs jipprovdi gwida dwar kif tista' tittejjeb il-prestazzjoni ambjentali ġenerali tal-proċessi ta' appoġġ tal-impjanti tal-manifattura, bħad-dawl jew il-ventilazzjoni eċċ.	L-utilitajiet u l-manutenzjoni
3.3. Il-BEMPs għall-proċessi ta' manifattura	Din it-taqsima tinkludi prattiki li jtejbu l-prestazzjoni ambjentali tal-operazzjonijiet ċentrali tal-manifattura.	Il-proċessi industrijali

L-aspetti ambjentali diretti u indiretti ppreżentati fit-Tabella 2-1 u fit-Tabella 2-2 rispettivament, intgħażlu bħala l-aktar rilevanti b'mod komuni fis-settur. Madankollu, l-aspetti ambjentali li jridu jiġu ġestiti minn kumpaniji speċifiċi għandhom jiġu vvalutati fuq bażi ta' każ b'każ.

Tabella 2-2

L-aktar aspetti ambjentali diretti rilevanti u l-pressjonijiet ambjentali ewlenin relatati indirizzati f'dan id-dokument

Il-proċessi	L-aktar aspetti ambjentali diretti rilevanti	Il-pressjonijiet ambjentali ewlenin relatati
Il-proċessi ta' appoġġ	Il-ġestjoni, l-akkwist, il-ġestjoni tal-katina ta' provvista, il-kontroll tal-kwalità	Il-materja prima L-enerġija L-ilma L-oġġetti konsumabbli L-iskart: mhux perikoluż
	Il-loġistika, l-immaniġġjar, il-ħżin, l-imballaġġ	Il-materja prima L-enerġija L-emissjonijiet tal-gassijiet serra L-ilma L-oġġetti konsumabbli L-emissjonijiet fl-arja L-istorbju, ir-riħa, il-vibrazzjoni eċċ. L-użu tal-art Il-bijodiversità L-iskart: mhux perikoluż

(**) Dawn l-attivitajiet jitqiesu fil-kamp ta' applikazzjoni safejn il-prodotti kkonċernati jkunu magħmula prinċipalment mill-metall.

Il-proċessi	L-aktar aspetti ambjentali diretti rilevanti	Il-pressjonijiet ambjentali ewlenin relatati
	It-trattament tal-emissjonijiet	L-enerġija L-oġġetti konsumabbli L-emissjonijiet fl-ilma L-emissjonijiet fl-arja L-istorbju, ir-riħa, il-vibrazzjoni eċċ. L-iskart: mhux perikoluż, perikoluż
	L-utilitajiet u l-manutenzjoni	L-enerġija L-ilma L-oġġetti konsumabbli L-emissjonijiet fl-ilma L-istorbju, ir-riħa, il-vibrazzjoni eċċ. L-iskart: mhux perikoluż, perikoluż L-użu tal-art Il-bijodiversità
Il-proċessi tal-manifattura	L-ikkastjar	Il-materja prima L-enerġija L-iskart: perikoluż
	L-iffurmar	Il-materja prima L-enerġija L-istorbju, ir-riħa, il-vibrazzjoni eċċ. L-iskart: perikoluż
	It-trab tal-metall	Il-materja prima L-enerġija L-istorbju, ir-riħa, il-vibrazzjoni eċċ. L-iskart: perikoluż
	It-trattament bis-sħana	Il-materja prima L-enerġija L-istorbju, ir-riħa, il-vibrazzjoni eċċ. L-iskart: perikoluż Il-gassijiet serra (inkluż il-gassijiet fluworurati, eż. mit-tkessiħ)
	It-tneħħija	Il-materja prima L-enerġija L-ilma L-oġġetti konsumabbli L-emissjonijiet fl-ilma L-emissjonijiet fl-arja L-istorbju, ir-riħa, il-vibrazzjoni eċċ. L-iskart: mhux perikoluż
	Il-proċessi tal-addittivi	Il-materja prima L-enerġija L-istorbju, ir-riħa, il-vibrazzjoni eċċ. L-iskart: perikoluż, mhux perikoluż
	Id-deformazzjoni	Il-materja prima L-enerġija L-istorbju, ir-riħa, il-vibrazzjoni eċċ. L-iskart: perikoluż

Il-proċessi	**L-aktar aspetti ambjentali diretti rilevanti**	**Il-pressjonijiet ambjentali ewlenin relatati**
	It-tgħaqqid	Il-materja prima L-enerġija L-oġġetti konsumabbli L-emissjonijiet fl-arja L-istorbju, ir-riħa, il-vibrazzjoni eċċ. L-iskart: mhux perikoluż
	It-trattament tal-wiċċ	Il-materja prima L-enerġija L-ilma L-oġġetti konsumabbli L-emissjonijiet fl-ilma L-emissjonijiet fl-arja L-istorbju, ir-riħa, il-vibrazzjoni eċċ. L-iskart: mhux perikoluż, perikoluż
	L-immuntar	L-enerġija L-oġġetti konsumabbli L-istorbju, ir-riħa, il-vibrazzjoni eċċ. L-iskart: perikoluż
Id-disinn tal-prodott u tal-infrastruttura	Id-disinn tal-prodott	Il-materja prima L-enerġija L-ilma L-oġġetti konsumabbli L-emissjonijiet fl-arja
	Id-disinn tal-infrastruttura (livell tal-impjant)	Il-materja prima L-enerġija L-ilma L-oġġetti konsumabbli L-emissjonijiet fl-arja L-emissjonijiet fl-ilma L-iskart: mhux perikoluż L-użu tal-art Il-bijodiversità
	Id-disinn tal-proċess (livell tal-impjant)	Il-materja prima L-enerġija L-ilma L-oġġetti konsumabbli L-emissjonijiet fl-arja L-emissjonijiet fl-ilma L-iskart: perikoluż, mhux perikoluż

Tabella 2-3

L-aktar aspetti ambjentali indiretti rilevanti u l-pressjonijiet ambjentali ewlenin relatati indirizzati f'dan id-dokument

Attivitajiet	L-aktar aspetti ambjentali indiretti rilevanti	Il-pressjonijiet ambjentali ewlenin relatati
Attivitajiet upstream	L-estrazzjoni tal-materja prima u l-produzzjoni tal-metall	Il-materja prima L-enerġija u l-emissjonijiet tal-gassijiet serra relatati L-ilma L-oġġetti konsumabbli L-emissjonijiet fl-ilma L-emissjonijiet fl-arja
	Il-produzzjoni tal-għodod u tat-tagħmir	
Attivitajiet downstream	Il-fażi tal-użu u tas-servizz	Il-materja prima L-enerġija u l-missjonijiet tal-gassijiet serra relatati L-oġġetti konsumabbli L-emissjonijiet fl-arja L-iskart: perikoluż, mhux perikoluż
	Tmiem tal-ħajja	
	L-immaniġġjar tal-iskart	

L-aspetti ambjentali tal-kodiċijiet tan-NACE fil-kamp ta' applikazzjoni ta' dan id-dokument li huma koperti mid-Dokumenti ta' Referenza dwar l-Aħjar Tekniki Disponibbli (BREFs) ([7]), direttament jew indirettament marbuta mal-manifattura ta' prodotti tal-metall fabbrikat kif ukoll mil-leġiżlazzjoni tal-UE, mill-istrumenti ta' politika u mill-gwida tal-aqwa prattiki huma eskluży mill-kamp ta' applikazzjoni ta' dan id-dokument.

3. L-AQWA PRATTIKI TA' ĠESTJONI AMBJENTALI, L-INDIKATURI TAL-PRESTAZZJONI AMBJENTALI SETTORJALI U L-PARAMETRI REFERENZJARJI TA' EĊĊELLENZA GĦAS-SETTUR TAL-MANIFATTURA TAL-PRODOTTI TAL-METALL FABBRIKAT

3.1. BEMPs għal kwistjonijiet trażversali

Din it-taqsima hija rilevanti għall-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat.

3.1.1. *L-applikazzjoni ta' metodi effettivi għall-ġestjoni ambjentali*

Il-BEMP hija għal użu ta' metodi effettivi għall-ġestjoni ambjentali, biex jiġi ottimizzat il-proċess u d-disinn tal-prodott fl-istadju tal-produzzjoni u jitnaqqsu l-impatti ambjentali tul il-katina tal-valur kollha. Dan il-qafas jinkludi żewġ livelli:

Il-livell strateġiku, li jimplika l-applikazzjoni tal-ekonomija ċirkolari u l-approċċi ta' mentalità li tqis iċ-ċiklu tal-ħajja,

Il-livell operazzjonali, bl-użu ta' għodod li jiżguraw titjib kontinwu tal-prestazzjoni ambjentali bħall-ġestjoni mingħajr ħela u t-tnaqqis tal-istokk.

L-applikabbiltà

Il-BEMP hija applikabbli b'mod wiesa' għall-kumpaniji kollha, inkluż l-SMEs. In-nuqqas ta' għarfien tekniku intern suffiċjenti u l-ħtieġa għat-taħriġ tal-persunal jistgħu jillimitaw l-applikabbiltà ta' din il-BEMP.

([7]) L-Informazzjoni dwar id-Dokumenti ta' Referenza dwar l-Aħjar Tekniki Disponibbli tinsab fuq: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/index.html

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza assoċjati

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali	Il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza
(i1) L-effiċjenza fir-riżorsi (kg ta' prodotti lesti/kg ta' input ta' materjal (inkella: kg ta' skart prodott/kg ta' materjali tal-input f'każ li l-kg ta' prodotti lesti ma jkunux magħrufa) (i2) L-immappjar tal-flussi tal-materjali u r-rilevanza ambjentali tagħhom (Iva/Le) (i3) L-użu tal-enerġija fuq il-post (kWh/kg ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata ([1])) (i4) L-emissjonijiet tal-gassijiet serra tal-kamp ta' applikazzjoni 1, 2 u 3 (ekwivalenti għal kg ta' CO_2/kg ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata) (i5) L-użu tal-ilma (l ilma/kg ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata)	(b1) Il-kunsiderazzjoni sistematika tal-mentalità li tqis iċ-ċiklu tal-ħajja, il-ġestjoni mingħajr ħela u l-ekonomija ċirkolari fit-teħid tad-deċiżjonijiet strateġiċi kollha. (b2) L-iżvilupp ta' prodotti ġodda jiġi vvalutat għat-titjib ambjentali

([1]) L-output (espress fl-indikaturi bħala kg ta' prodott lest jew parti manifatturata) jista' jiġi espress b'modi differenti: numru ta' partijiet, kg ta' prodotti eċċ. skont it-tip ta' prodotti u l-omoġeneità/l-eteroġeneità tagħhom. Il-kumpaniji jistgħu jagħżlu metriċi xierqa biex jesprimu l-output.

3.1.2. *Il-kollaborazzjoni u l-komunikazzjoni tul il-katina tal-valur u fiha*

Il-BEMP hija li tikkollabora ma' kumpaniji oħra fi ħdan is-settur, kumpaniji f'setturi oħra u tul il-katina tal-valur kollha. Din il-kollaborazzjoni tista' tiġi organizzata bħala:

— Ix-xiri u l-akkwist sostenibbli ta' materjali u ta' inputs awżiljarji oħra meħtieġa u l-użu ta' enerġija rinnovabbli għall-operazzjonijiet tal-manifattura;

— L-ottimizzazzjoni tar-riżorsi permezz tal-kondiviżjoni tal-enerġija u/jew tar-riżorsi f'network ta' simbjożi industrijali;

— L-involviment sistematiku mal-partijiet ikkonċernati dwar l-iżvilupp ta' prodotti ekoloġiċi ġodda u dwar it-titjib tal-prestazzjoni ambjentali ta' dawk eżistenti.

L-applikabbiltà

Din il-BEMP hija applikabbli b'mod wiesa' għad-daqsijiet kollha ta' kumpaniji fis-settur, inkluż l-SMEs.

In-nuqqas ta' għarfien tekniku intern suffiċjenti u l-ħtieġa għat-taħriġ tal-persunal jimplikaw kostijiet żejda li jistgħu jikkostitwixxu ostaklu sinifikanti għal xi kumpaniji, speċjalment għall-SMEs.

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza assoċjati

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali	Il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza
(i6) Il-persentaġġ ta' oġġetti u servizzi (% tal-valur totali) li huma ċċertifikati għall-ambjent jew b'impatt ambjentali mnaqqas evidenti. (i7) L-użu ta' prodotti sekondarji ([1]), ta' enerġija residwa jew riżorsi oħra minn kumpaniji oħra (kg materjali minn kumpaniji oħra/kg input totali; MJ enerġija rkuprata minn kumpaniji oħra/MJ użu totali tal-enerġija). (i8) L-involviment sistematiku tal-partijiet ikkonċernati b'enfasi fuq prestazzjoni ambjentali mtejba (eż. fid-disinn tal-prodott, il-forniment sostenibbli, il-kooperazzjoni għal immaniġġjar imtejjeb tal-iskart) (Iva/Le)	(b3) L-oġġetti u s-servizzi kollha mixtrija jissodisfaw il-kriterji ambjentali stabbiliti mill-kumpanija. (b4) Il-kollaborazzjoni ma' organizzazzjonijiet oħra biex jintużaw l-enerġija u r-riżorsi b'mod aktar effiċjenti fil-livell sistemiku (b5) L-involviment strutturali tal-partijiet ikkonċernati fl-iżvilupp ta' prodotti aktar ekoloġiċi.

(i9) Ix-xiri ta' magni użati jew l-użu ta' makkinarju minn kumpaniji oħra (Iva/Le) (i10) L-ammont ta' skart mill-imballaġġ (kg ta' skart mill-imballaġġ/kg ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata)	

([1]) Il-kumpaniji li jużaw materjali tal-iskart għall-enerġija, jiġifieri l-produzzjoni tas-sħana minn kumpaniji oħra, irid ikollhom fis-seħħ sistemi xierqa u effettivi ta' trattamenti tal-emissjonijiet biex jevitaw it-tniġġis tal-arja.

3.1.3. *Il-ġestjoni tal-enerġija*

Il-BEMP hija li jiġi ottimizzat l-użu tal-enerġija billi jiġi implimentat pjan ta' ġestjoni tal-enerġija li jinkludi monitoraġġ sistematiku u dettaljat tal-enerġija fis-siti tal-manifattura fil-livell tal-proċess, li jinkludi l-elementi li ġejjin:

— L-istabbiliment ta' strateġija tal-enerġija u pjan ta' azzjoni dettaljat;

— Il-ksib ta' impenn mill-maniġment superjuri;

— Id-definizzjoni ta' miri ambizzjużi u li jistgħu jintlaħqu u l-kisba ta' titjib kontinwu;

— Il-kejl u l-valutazzjoni tal-prestazzjoni fil-livell tal-proċess;

— Il-komunikazzjoni ta' kwistjonijiet ta' enerġija fl-organizzazzjoni;

— It-taħriġ u l-inkoraġġiment tal-persunal għal involviment attiv;

— L-investiment f'tagħmir effiċjenti fl-enerġija u l-kunsiderazzjoni tal-effiċjenza enerġetika fil-proċessi tal-akkwist.

Il-pjan jista' jkun ibbażat fuq format standardizzat jew personalizzat, bħall-ISO 50001 jew bħala parti minn sistema globali ta' ġestjoni ambjentali bħall-EMAS.

L-applikabbiltà

Il-BEMP hija applikabbli għat-tipi kollha ta' kumpaniji f'dan is-settur, inkluż l-SMEs.

In-nuqqas ta' għarfien tekniku intern, speċjalment f'kumpaniji iżgħar jista' jkun limitazzjoni għall-applikabbiltà ta' din il-BEMP. Barra minn hekk, l-integrazzjoni mhux xierqa tal-elementi tas-sistema tal-ġestjoni tal-enerġija u l-komunikazzjoni dgħajfa fl-organizzazzjoni jistgħu jnaqqsu l-prestazzjoni u l-effettività tas-sistema tal-ġestjoni tal-enerġija fis-seħħ.

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza assoċjati

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali	Il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza
(i11) L-użu tal-enerġija għal kull prodott manifatturat (kWh/kg ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata). (i12) Is-sistema ta' monitoraġġ tal-enerġija fil-livell tal-proċess (Iva/Le)	(b6) Il-monitoraġġ kontinwu tal-enerġija fil-livell tal-proċess jiġi implimentat u jixpruna t-titjib fl-effiċjenza enerġetika

3.1.4. *Il-ġestjoni ambjentalment sana u effiċjenti fir-riżorsi tas-sustanzi kimiċi*

Il-BEMP hija li jiġu ottimizzati l-ammonti ta' sustanzi kimiċi użati għall-proċessi tal-manifattura, jiġu minimizzati s-sustanzi kimiċi li jintremew u jiġu ssostitwiti s-sustanzi kimiċi perikoluż kull meta jkun possibbli b'alternattivi ekoloġiċi.

Biex jintlaħqu dawn l-għanijiet, il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat jistgħu jimplimentaw il-miżuri li ġejjin:

— jirrevedu l-użu u l-ġestjoni attwali tas-sustanzi kimiċi fuq il-post;

— jimmonitorjaw l-użu kimiku fil-livell ta' sustanzi kimiċi individwali (u mhux ta' diversi sustanzi kimiċi flimkien) u jiffokaw fuq is-sustanzi kimiċi l-aktar importanti użati;

— inaqqsu l-użu kimiku kull meta jkun possibbli, eż. billi jibdlu l-proċessi tal-manifattura, jużaw is-sustanzi kimiċi b'mod aktar effiċjenti, jadottaw mudelli tan-negozju li jallinjaw l-inċentivi bejn il-fornituri u l-utenti tal-kimiċi biex jinċentivaw it-tnaqqis tal-volumi kimiċi;

— jissostitwixxu s-sustanzi kimiċi perikoluży u b'alternattivi b'impatt ambjentali aktar baxx;

— inaqqsu l-iskart u l-ħruġ kimiku, eż. bl-użu mill-ġdid jew ir-riċiklaġġ ta' sustanzi kimiċi; meta rilevanti, jużaw l-għarfien espert estern, bħal pereżempju permezz ta' esternalizzazzjoni parzjali jew totali tal-ġestjoni kimika.

L-applikabbiltà

Il-BEMP hija applikabbli b'mod wiesa' mit-tipi kollha ta' kumpaniji tas-settur, inkluż l-SMEs.

It-tħaddim tas-sistema ta' ġestjoni kimika deskritta jeħtieġ xi għarfien tekniku, li jista' jkun ostaklu importanti, speċjalment għall-SMEs.

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza assoċjati

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali	Il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza
(i13) Għal sustanzi kimiċi individwali użati, l-ammont ta' sustanza kimika applikata (kg/kg ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata) u l-klassifikazzjoni tagħha skont ir-Regolament 1272/2008 (ir-Regolament CLP) (i14) L-ammont ta' skart kimiku (perikoluż) iġġenerat (kg/kg ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata)	(b7) Ir-reviżjoni regolari (tal-anqas darba fis-sena) tal-użu tas-sustanzi kimiċi biex jiġi minimizzat l-użu tagħhom u l-esplorazzjoni ta' opportunitajiet ta' sostituzzjoni

3.1.5. *Il-ġestjoni tal-bijodiversità*

Il-BEMP hija li jitqiesu l-impatti diretti u indiretti tul il-katina ta' valur u l-proċessi tal-manifattura fuq il-post, billi jittieħdu l-azzjonijiet li ġejjin:

— Il-valutazzjoni tal-impatti diretti bit-twettiq ta' rieżami tas-sit u l-identifikazzjoni ta' hotspots;

— It-twettiq ta' rieżami tal-ġestjoni tal-ekosistema biex jiġu identifikati l-impatti tas-servizzi tal-ekosistema tul il-katina tal-valur;

— Il-ħidma mal-partijiet ikkonċernati (lokali) rilevanti biex tiġi minimizzata kwalunkwe kwistjoni;

— Il-kejl tal-impatti permezz tad-definizzjoni u l-monitoraġġ tal-metriċi rilevanti;

— Rapportar regolari biex tiġi kondiviża informazzjoni dwar l-isforzi tal-kumpanija.

L-applikabbiltà

Il-BEMP hija applikabbli b'mod wiesa' għat-tipi kollha ta' kumpaniji f'dan is-settur, inkluż l-SMEs.

L-implimentazzjoni tal-elementi tal-BEMP teħtieġ impenn mill-ġerarkija. Il-benefiċċji diretti mill-implimentazzjoni tal-elementi ta' din il-BEMP mhux possibbli jiġu kwantifikati. Bl-istess mod, mhu possibbli lanqas il-kalkolu ta' redditu dirett tal-investiment meta jiġu applikati l-elementi tal-BEMP. Dawn iż-żewġ punti jistgħu jikkostitwixxu ostaklu sinifikanti speċjalment għall-SMEs.

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza assoċjati

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali	Il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza
(i15) In-numru ta' kollaborazzjonijiet ta' proġetti mal-partijiet ikkonċernati biex jiġu indirizzati l-kwistjonijiet marbuta mal-bijodiversità (nru) (i16) Tinsab f'żoni protetti jew maġenbhom: id-daqs taż-żoni taħt ġestjoni li tiffavorixxi l-bijodiversità meta mqabbel mal-erja totali tas-siti tal-kumpaniji (%)	(b8) Jiġi żviluppat u implimentat pjan ta' azzjoni għall-bijodiversità għas-siti rilevanti kollha (inkluż is-siti tal-manifattura) għall-ħarsien u għat-tisħiħ tal-bijodiversità lokali"

(i17) Inventarju tal-art jew ta' żoni oħra, proprjetà tal-kumpanija, mikrija jew ġestiti minnha f'żoni protetti jew f'żoni b'valur għoli ta' bijodiversità jew maġenbhom (erja, m^2) (i18) Il-proċedura/l-istrumenti fis-seħħ biex jiġi analizzat ir-rispons relatat mal-bijodiversità mill-konsumaturi, il-partijiet ikkonċernati, il-fornituri (Iva/Le) (i19) L-implimentazzjoni ta' pjan ta' azzjoni għall-bijodiversità tas-sit fil-faċilitajiet kollha tal-manifattura (Iva/Le) (i20) Id-daqs totali tal-ħabitats u/jew taż-żoni rkuprati (fuq il-post jew kemm fuq il-post kif ukoll barra mill-post) biex tikkumpensa għad-danni għall-bijodiversità kkawżati mill-kumpanija (m^2) meta mqabbla mal-art użata mill-kumpanija (m^2)	

3.1.6. *Il-manifattura mill-ġdid u r-rinnovazzjoni ta' kwalità għolja ta' prodotti u komponenti ta' valur għoli u/jew ta' serjejiet kbar*

Il-manifattura mill-ġdid tinvolvi ż-żarmar tal-prodott, ir-restawr u s-sostituzzjoni tal-komponenti, u l-ittestjar tal-partijiet individwali u tal-prodott sħiħ biex jiġi żgurat li l-prodott jissodisfa l-istess standards ta' kwalità bħal prodotti ġodda manifatturati llum flimkien ma' garanzija xierqa. Ir-rinnovazzjoni tirreferi għal prodotti użati li kienu jissodisfaw l-istandards tal-kwalità oriġinali tagħhom meta ġew introdotti għall-ewwel darba fis-suq, jiġifieri l-prodott rinnovat jikseb il-livell standard tal-kwalità li kien fis-seħħ meta ġie manifatturat l-ewwel darba u fil-fatt mhux dak tal-istess prodott li jiġi prodott illum il-ġurnata.

Il-BEMP hija li jittieħdu inkunsiderazzjoni u jiġu permessi opportunitajiet għall-manifattura mill-ġdid jew għar-rinnovazzjoni ta' prodotti tal-metall fabbrikat użati u biex dawn jiddaħħlu fis-suq għall-użu mill-ġdid, meta l-benefiċċji ambjentali jiġu ppruvati f'perspettiva sħiħa taċ-ċiklu tal-ħajja. Il-prodotti manifatturati mill-ġdid jew rinnovati għandhom jiksbu tal-anqas l-istess livelli ta' kwalità li kellhom meta tqiegħdu l-ewwel darba fis-suq u jinbiegħu bil-garanzija xierqa.

L-applikabbiltà

Il-BEMP hija applikabbli għat-tipi kollha ta' kumpaniji f'dan is-settur, inkluż l-SMEs.

Il-manifattura mill-ġdid jew ir-rinnovazzjoni tista' żżid il-kostijiet operattivi tal-kumpaniji, li ċertament huma ta' piż akbar għall-manifattura ta' prodotti/komponenti/partijiet ta' valur għoli u għal serjejiet ta' volum kbir.

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza assoċjati

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali	**Il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza**
(i21) Il-persentaġġ ta' materja prima ffrankata mill-manifattura mill-ġdid/mir-rinnovazzjoni meta mqabbel mal-produzzjoni ta' prodott ġdid (kg ta' materjal użat mill-ġdid fil-manifattura mill-ġdid/fir-rinnovazzjoni/kg ta' materjal għal prodott ġdid) (i22) L-emissjonijiet evitati tal-gassijiet serra assoċjati mal-manifattura mill-ġdid/mar-rinnovazzjoni ta' prodott meta mqabbla mal-produzzjoni ta' wieħed ġdid (emissjonijiet ekwivalenti tas-CO_2 ta' manifattura mill-ġdid/rinnovazzjoni/emissjonijiet tas-CO_2 ta' prodott ġdid), filwaqt li jiġi speċifikat jekk humiex inklużi l-kamp ta' applikazzjoni 1, 2 u/jew 3	(b9) Il-kumpanija qed toffri prodotti manifatturati mill-ġdid/rinnovati b'benefiċċji ambjentali ppruvati verifikati mil-LCA

3.1.7. *Link għad-Dokumenti ta' Referenza dwar l-Aħjar Tekniki Disponibbli rilevanti għal kumpaniji tal-manifattura ta' prodotti tal-metall fabbrikat*

Hija BEMP għall-kumpaniji tal-manifattura ta' prodotti tal-metall fabbrikat li jikkonsultaw l-Aħjar Tekniki Disponibbli ([8]) (BAT) rilevanti deskritti fid-Dokumenti ta' Referenza rilevanti dwar il-BAT (BREFs) biex jidentifikaw kwistjonijiet ambjentali rilevanti biex jindirizzaw, u meta xieraq, jimplimentaw it-tekniki.

L-applikabbiltà

L-Aħjar Tekniki Disponibbli (BAT) deskritti fid-Dokumenti ta' Referenza rilevanti dwar il-BAT (BREFs) japplikaw għal kumpaniji kbar fil-kamp ta' applikazzjoni tad-Direttiva dwar l-Emissjonijiet Industrijali (IED) ([9]).

Din il-BEMP hija rilevanti ħafna għall-SMEs (taħt il-limitu tal-IED). Madankollu, in-nuqqas ta' għarfien jew kapaċità teknika (tal-SMEs) jista' jikkostitwixxi fattur ta' limitazzjoni.

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza assoċjati

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali	Il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza
(i23) Kunsiderazzjoni tal-BATs rilevanti	Mhux applikabbli

3.2. Il-BEMPs għall-ottimizzazzjoni tal-utilitajiet

Din it-taqsima tittratta prattiki għall-proċessi ta' appoġġ u hija rilevanti għall-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat.

3.2.1. *Il-ventilazzjoni effiċjenti*

Il-BEMP hija li tittejjeb l-effiċjenza tas-sistema tal-ventilazzjoni u jitnaqqas l-użu tal-enerġija tagħha billi:

— isir studju tas-sit tal-manifattura, li jinkludi l-bini u l-proċessi;

— jiġu mmappjati s-sorsi tas-sħana, tal-umdità u tas-sustanzi niġġiesa fl-arja ta' ġewwa;

— jitnaqqsu dawn is-sorsi billi pereżempju tiġi implimentata manutenzjoni effettiva li tillimita l-emissjonijiet ta' sustanzi niġġiesa jew jiġi iżolat sors bis-saħħa ta' differenza fil-pressjoni tal-arja;

— jiġu ddefiniti l-ħtiġijiet reali (attwali u futuri) għall-ventilazzjoni;

— isir awditu tas-sistema tal-ventilazzjoni eżistenti, biex jitqabblu l-ħtiġijiet definiti mal-installazzjoni attwali;

— titfassal mill-ġdid is-sistema tal-ventilazzjoni biex jitnaqqas l-użu tal-enerġija tagħha u jissaħħaħ l-irkupru tal-enerġija ([10]); tintuża s-sħana rkuprata biex jitħaddem it-tkessiħ (sistema tal-arja kundizzjonata) jew għat-tisħin jew għat-tisħin minn qabel, jiġu installati sorsi rinnovabbli lokali (solari termali jew PV solari biex tħaddem is-sistemi tat-tkessiħ) u jitnaqqas il-volum tal-arja fornuta (li jnaqqas l-użu tal-enerġija għat-tisħin jew għat-tkessiħ tagħha). Il-ventilazzjoni bbażata fuq id-domanda tista' tiġi ddisinjata biex tevita l-ġbid fl-eqqel sigħat u tippermetti operazzjoni aktar effiċjenti fl-użu tal-enerġija b'tagħmir iżgħar.

Approċċ simili jista' jiġi implimentat ukoll għal installazzjonijiet ġodda, fejn il-ħtiġijiet jiġu ddefiniti fil-bini u l-proċessi ddisinjati u jkun hemm aktar opportunità biex dawn jiġu minimizzati billi jiġi influwenzat id-disinn tagħhom.

L-applikabbiltà

Il-BEMP hija applikabbli għat-tipi kollha ta' kumpaniji f'dan is-settur, inkluż l-SMEs. Għarfien tekniku intern insuffiċjenti jista' wkoll xi drabi jikkostitwixxi ostaklu għall-implimentazzjoni tal-elementi kollha ta' din il-BEMP.

Is-sikurezza tal-persunal tal-faċilità tal-manifattura trid titqabbel mal-effiċjenza enerġetika tas-sistema tal-ventilazzjoni fis-seħħ.

([8]) Il-lista sħiħa tal-BREFs żviluppati eżistenti tinsab hawn: http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/

([9]) Id-Direttiva 2010/75/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill: https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:334:0017:0119:mt:PDF

([10]) Eż. l-irkupru tal-enerġija tat-tisħin għat-tisħin tal-bini bi skambjatur tas-sħana.

L-Indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza assoċjati

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali	Il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza
(i24) Il-volum effettiv tal-arja estratt mill-bini (m^3/sieħa, m^3/xift jew m^3/lott tal-produzzjoni) (i25) Is-sistema tal-ventilazzjoni titħaddem skont id-domanda (Iva/Le) (i26) L-użu tal-enerġija għall-ventilazzjoni għal kull m^3 ta' bini (kWh/m^3 ta' bini) (i27) L-użu tal-enerġija għat-tisħin jew għat-tkessiħ tal-arja użata għall-ventilazzjoni għal kull m^3 ta' bini (kWh/m^3 ta' bini)	(b11) Il-ventilazzjoni mħaddma skont id-domanda tiġi implimentata biex jitnaqqas l-użu tal-enerġija HVAC

3.2.2. *It-tidwil ottimali*

Biex jinkiseb tidwil ottimali f'siti tal-manifattura li jkunu għadhom kemm inbnew u f'dawk eżistenti, jeħtieġ li jsiru studju tat-tidwil, biex jiġu definiti l-ħtiġijiet attwali (kurrenti u futuri) tad-dawl u pjan tat-tidwil, biex tiġi ddefinita l-aqwa soluzzjoni tat-tidwil (is-sistemi tad-dawl, il-fittings, il-bozoz, l-użu tad-dawl tax-xemx, eċċ.).

Hija BEMP għall-manifatturi tal-prodotti tal-metall fabbrikat li jottimizzaw sistemi ta' tidwil eżistenti u ġodda billi:

— jimmassimizzaw l-użu tad-dawl tax-xemx;

— jinstallaw dawl ikkontrollat mid-detetturi tal-preżenza f'postijiet ewlenin;

— jimmonitorjaw separatament l-użu tal-enerġija għat-tidwil;

— jagħżlu l-bozoz effiċjenti fl-użu tal-enerġija l-aktar xierqa f'termini tas-sigħat ta' użu ppjanati għalihom u taż-żona tal-installazzjoni;

— jimplimentaw pjan regolari għat-tindif u l-manutenzjoni tas-sistema tat-tidwil.

L-applikabbiltà

Din il-BEMP hija applikabbli b'mod wiesa' għat-tipi kollha ta' kumpaniji fis-settur, inkluż l-SMEs. Madankollu, hija aktar adattata għal siti ta' manifattura mibnija ġodda jew linji ta' produzzjoni rinnovati.

It-tidwil naturali huwa element importanti f'sistemi ta' tidwil effiċjenti, iżda l-implimentazzjoni tiegħu tista' tkun limitata għall-postijiet kollha minħabba l-kundizzjonijiet naturali lokali. Bl-istess mod, l-applikabbiltà tiegħu tista' tkun limitata f'siti tal-manifattura eżistenti minħabba restrizzjonijiet arkitettoniċi.

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza assoċjati

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali	Il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza
(i28) L-użu tad-dawl tax-xemx kull meta jkun possibbli (Iva/Le) (i29) Is-sehem tat-tidwil ikkontrollat minn sensuri (sensuri tal-moviment, sensuri tad-dawl tax-xemx) (%) (i30) L-użu tal-enerġija tat-tagħmir tat-tidwil (kWh/fis-sena/m^2 ta' art imdawla) (i31) L-enerġija tat-tidwil installat (kW/m^2 ta' art imdawla) (i32) Is-sehem tal-bozoz LED/b'enerġija baxxa (%) (i33) L-effikaċja medja tal-luminarji fl-impjant kollu (lm/W)	Mhux applikabbli

3.2.3. *L-ottimizzazzjoni ambjentali tas-sistemi tat-tkessiħ*

Il-BEMP hija li ttejjeb b'mod sistematiku l-effiċjenza enerġetika u l-prestazzjoni ambjentali ġenerali tas-sistemi tat-tkessiħ għall-ħwienet tal-magni tas-sit tal-manifattura billi:

— Isir sforz biex titnaqqas id-domanda għat-tkessiħ;

— Isir awditu tas-sistema tat-tkessiħ installata biex jitqabblu l-ħtiġijiet definiti mal-installazzjoni tat-tkessiħ attwali;

— Titfassal mill-ġdid is-sistema tat-tkessiħ b'enfasi fuq il-massimizzazzjoni tal-enerġija u l-effiċjenza fl-ilma u l-minimizzazzjoni tal-emissjonijiet tal-gassijiet serra

L-applikabbiltà

Il-BEMP hija applikabbli għat-tipi kollha ta' kumpaniji f'dan is-settur, inkluż l-SMEs u hija aktar adattata għal siti tal-manifattura li jkunu għadhom kemm inbnew jew ġew rinnovati.

Madankollu, l-implimentazzjoni ta' din il-BEMP tista' teħtieġ appoġġ minn sħab esterni, li jista' jikkostitwixxi ostaklu possibbli, speċjalment għall-SMEs.

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza assoċjati

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali	Il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza
(i34) L-impatt totali ta' ekwivalenti għat-tisħin (TEWI) tas-sistema tat-tkessiħ (CO_2^e) (i35) Il-potenzjal ta' tisħin globali (GWP) tar-refriġeranti użati (CO_2^e) (i36) L-użu tal-enerġija għat-tkessiħ (kWh/sena; kWh/kg ta' prodott lest jew ta'parti manifatturata) (i37) L-użu tal-ilma (ilma tal-vit/ilma tax-xita/ilma tal-wiċċ) għat-tkessiħ (m^3/sena; m^3/kg ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata)	Mhux applikabbli

3.2.4. *L-użu razzjonali u effiċjenti tal-arja kkompressata*

Il-BEMP hija għall-manifatturi tal-prodotti tal-metall fabbrikat biex jitnaqqas il-konsum tal-enerġija tagħhom assoċjat mal-użu tal-arja kkompressata fil-proċessi tal-manifattura permezz tal-miżuri li ġejjin:

L-immappjar u l-valutazzjoni tal-użu tal-arja kkompressata. Meta parti mill-arja kkompressata tintuża f'applikazzjonijiet mhux effiċjenti jew b'mod mhux xieraq, jista' jkun hemm soluzzjonijiet teknoloġiċi oħrajn aktar xierqa għall-użu jew aktar effiċjenti. F'każ li jiġi kkunsidrat il-qlib minn għodod pnewmatiċi għal għodod imħaddma bl-elettriku għal ċerta applikazzjoni, ikun hemm bżonn li titwettaq valutazzjoni xierqa li tqis mhux biss il-konsum tal-enerġija iżda l-aspetti ambjentali kollha kif ukoll il-bżonnijiet speċifiċi tal-appplikazzjoni.

It-titjib tas-sistema tal-arja kkompressata billi:

— jiġu identifikati u eliminati t-tnixxijiet, permezz tal-użu ta' teknoloġija ta' kontroll xierqa, bħal strumenti ta' kejl bl-ultrasound għal tnixxijiet tal-arja moħbija jew diffiċli biex jiġu aċċessati,

— jitqabblu aħjar il-provvista u d-domanda tal-arja kkompressata ġewwa l-faċilità tal-manifattura, eż. jitqabblu l-pressjoni tal-arja, il-volum u l-kwalità mal-bżonnijiet tal-apparati tal-użu finali varji u, fejn xieraq, l-arja kkompressata tiġi prodotta eqreb taċ-ċentri ta' konsum billi jintgħażlu unitajiet deċentralizzati minflok kompressur ċentralizzat kbir li jkopri l-użi kollha,

— l-arja kkompressata tiġi prodotta bi pressjoni aktar baxxa billi jitnaqqas it-telf tal-pressjoni fin-network ta' distribuzzjoni u, meta jkun meħtieġ, jiżdiedu boosters tal-pressjoni biss għal dak l-apparat li jirrikjedi pressjoni ogħla minn ħafna applikazzjonijiet,

— is-sistema tal-arja kkompressata tiġi ddisinjata abbażi tal-kurva tagħbija-ħin annwali, biex tiġi żgurata provvista bl-inqas użu ta' enerġija għal tagħbijiet bażiċi, massimi u minimi,

— jintgħażlu komponenti effiċjenti ħafna għas-sistema tal-arja kkompressata, bħal kompressuri effiċjenti ħafna, unitajiet ta' kontroll bi frekwenza varjabbli u nixxiefa tal-arja bi ħżin kiesaħ integrat,

— ladarba dawn kollha ta' hawn fuq jiġu ottimizzati, tiġi rkuprata s-sħana mill-kompressur(i) permezz tal-installazzjoni ta' skambjatur tas-sħana bil-pjanċi fiċ-ċirkwit taż-żejt tal-kompressuri; is-sħana rkuprata tista' tintuża f'varjetà ta' applikazzjonijiet, bħat-tnixxif tal-prodotti, ir-riġenerazzjoni tan-nixxiefa dessikanti, it-tisħin tal-ambjent, it-tkessiħ bis-saħħa tat-tħaddim ta' refriġeratur għall-assorbiment jew bil-konverżjoni tas-sħana rkuprata f'enerġija mekkanika bl-użu ta' magni taċ-Ċiklu Rankine Organiku (ORC).

L-applikabbiltà

Din il-BEMP hija applikabbli għat-tipi kollha ta' kumpaniji f'dan is-settur, inkluż l-SMEs. Hija aktar xierqa għal linji ta' produzzjoni ġodda jew rinnovati.

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza assoċjati

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali	Il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza
(i38) L-użu tal-elettriku għal kull metru kubu standard ta' arja kkompressata fornuta fil-punt ta' użu finali (kWh/m³) f'livell ta' pressjoni ddikjarat (i39) L-indiċi tat-tnixxija tal-arja ([1])	(b12) L-użu tal-elettriku tas-sistema tal-arja kkompressata jkun anqas minn 0,11 kWh/m³ tal-arja kkompressata fornuta, għal installazzjonijiet kbar li jaħdmu b'6,5 bars effettivi, bil-fluss tal-volum normalizzat għal 1013 mbar u 20 °C, u b'devjazzjonijiet tal-pressjoni ta' mhux aktar minn 0,2 bars effettivi. (b13) Wara li l-konsumaturi kollha tal-arja jintfew, il-pressjoni tan-network tibqa' stabbli u l-kompressuri (f'modalità stennija) ma jaqilbux għall-kundizzjoni ta' tagħbija.

([1]) $Air\ Leakage\ Index = \frac{\sum_l t_{l(cr)} * C_{l(cr)}}{t_{(sb)} * C_{(tot)}}$, li jiġi kkalkulat meta l-konsumaturi kollha tal-arja jkunu mitfija bħala s-somma totali, għal kull wieħed mill-kompressuri, tal-ħin li jdum jaħdem immultiplikat bil-kapaċità ta' dak il-kumpressur, diviż bil-ħin totali fil-modalità stennija u l-kapaċità nominali totali tal-kompressuri fis-sistema

3.2.5. *L-użu tal-enerġija rinnovabbli*

Il-BEMP hija li l-kumpaniji tal-manifattura tal-prodotti tal-metall fabbrikat jużaw l-enerġija rinnovabbli għall-proċessi tagħhom billi:

— jixtru elettriku rinnovabbli verifikat jew jiġġeneraw l-elettriku tagħhom stess minn sorsi ta' enerġija rinnovabbli;

— jiġġeneraw is-sħana minn sorsi ta' enerġija rinnovabbli (eż. pompi termali solari), inkluż termali solari kkonċentrati, ġeotermali jew tas-sħana li jistgħu jaħdmu wkoll bl-elettriku rinnovabbli eż. b'PV solari, bijomassa u bijogass sostenibbli (ibbażati fuq l-iskart);

— jinstallaw sistemi tal-ħżin tal-enerġija, inkluż il-ħżin termali li jikkomplementa applikazzjonijiet solari termali, ġeotermali, li jsaħħnu l-ambjent, inkluż flimkien ma' pompi tas-sħana għat-tisħin u għat-tkessiħ, fejn rilevanti, biex jippermettu rati ogħla ta' użu proprju tal-enerġija rinnovabbli ġġenerata minnhom stess.

L-applikabbiltà

Il-BEMP hija applikabbli b'mod wiesa' għat-tipi kollha ta' kumpaniji f'dan is-settur, inkluż l-SMEs.

Il-ġenerazzjoni tas-sħana proprja minn sorsi rinnovabbli u l-integrazzjoni fil-proċessi tal-manifattura, tiddependi ħafna fuq l-ispeċifiċitajiet teknoloġiċi tal-proċessi tal-manifattura mwettqa u d-domanda attwali, eż. proċess b'temperatura għolja.

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza assoċjati

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali	Il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza
(i40) Is-sehem tal-elettriku minn sorsi rinnovabbli (awtoġġenerat jew mixtri) mill-użu totali tal-elettriku (%) (i41) Is-sehem tas-sħana minn sorsi rinnovabbli mill-użu totali tas-sħana (%)	(b14) L-użu kollu tal-elettriku jiġi ssodisfat minn enerġija rinnovabbli awtoġġenerata jew minn elettriku rinnovabbli verifikat mixtri permezz ta' ftehim ta' xiri tal-enerġija fit-tul. (b15) L-użu ta' sħana rinnovabbli ġġenerata fuq il-post hu integrat fi proċessi tal-manifattura xierqa.

3.2.6. *Il-ġbir tal-ilma tax-xita*

Il-BEMP hija li jitnaqqas l-użu tal-ilma ħelu fis-siti tal-manifattura billi jinġabar l-ilma tax-xita u jintuża fid-diversi proċessi ta' manifattura jew proċessi anċillari. Sistema bħal din tiġbor l-ilma tax-xita minn magħqad tal-ilma (spiss is-saqaf tal-impjant tal-manifattura jew il-parkeġġ), ikollha sistema ta' trasferiment biex tiġbru f'tank tal-ħżin u sistema ta' distribuzzjoni (pajpijiet u pompa) biex twasslu sal-punti ta' użu finali.

L-applikabbiltà

Il-BEMP hija applikabbli b'mod wiesa' għat-tipi kollha ta' kumpaniji f'dan is-settur, inkluż l-SMEs. Hija aktar adattata għal impjanti li jkunu għadhom kemm inbnew jew li ġew modifikati u b'mod partikolari għal dawk l-impjanti fejn l-ilma tax-xita miġbur jista' jintuża bħala ilma industrijali. F'każ ta' modifika, il-karatteristiċi tal-bini jistgħu jikkostitwixxu ostaklu għall-implimentazzjoni tal-BEMP.

Il-pożizzjoni ġeografika taffettwa ħafna r-rilevanza ta' din il-BEMP (eż. l-ammont ta' xita li tinżel, skarsezza tal-ilma lokali). F'ċerti reġjuni, il-BEMP hija obbligatorja bil-liġi għall-prevenzjoni tal-għargħar u biex jitnaqqas l-użu tal-ilma ta' taħt l-art.

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza assoċjati

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali	Il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza
(i42) Is-sehem tal-użu tal-ilma tax-xita fuq il-konsum totali tal-ilma (%)	(b16) L-ilma tax-xita jinġabar u jintuża bħala ilma industrijali fi proċessi tal-manifattura u proċessi anċillari

3.3. **Il-BEMPs għall-proċessi tal-manifattura**

Din it-taqsima tittratta prattiki għall-proċessi ewlenin tal-manifattura u hija rilevanti għall-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat.

3.3.1. *L-għażla ta' fluwidi effiċjenti fir-riżorsi biex jinħadem il-metall*

Il-BEMP hija li jintgħażlu fluwidi effiċjenti fir-riżorsi biex jinħadem il-metall billi:

jitwettqu valutazzjonijiet sistematiċi fil-fond ibbażati fuq ix-xjenza tal-fluwidi disponibbli biex jinħadem il-metall, skont sett wiesa' ta' kriterji, li jinkludu kemm l-aspetti ambjentali kif ukoll dawk ekonomiċi, b'kunsiderazzjoni taċ-ċiklu tal-ħajja kollu tal-fluwidi u tal-prodotti manifatturati.

isir tiftix għal fluwidi disponibbli biex jinħadem il-metall li jistgħu jipprovdu funzjonijiet differenti (eż. lubrikazzjoni, tneħħija taċ-ċipep, tindif) fl-istess ħin, jew jistgħu jintużaw aktar minn darba wara rkupru u/jew riformulazzjoni xierqa.

Il-BEMP teħtieġ ukoll li tiġi evalwata u kkontrollata l-prestazzjoni tal-fluwidi magħżula biex jinħadem il-metall tul jew wara l-applikazzjoni tagħhom permezz ta' sistema ta' monitoraġġ.

L-applikabbiltà

Din il-BEMP hija applikabbli għat-tipi kollha ta' kumpaniji f'dan is-settur, inkluż l-SMEs. Madankollu, in-nuqqas ta' għarfien tekniku intern jista' jikkostitwixxi ostaklu, speċjalment fl-SMEs.

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza assoċjati

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali	Il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza
(i43) L-ammont totali ta' fluwidi mixtrija fis-sena biex jinħadem il-metall (kg (jew l)/sena) (i44) L-ammont totali ta' fluwidi rkuprati fis-sena biex jinħadem il-metall (kg (jew l)/sena) (i45) In-numru ta' fluwidi differenti użati fil-kumpanija biex jinħadem il-metall (numru totali ta' fluwidi biex jinħadem il-metall) (i46) Il-konsum ta' fluwidi biex jinħadem il-metall għal kull prodott manifatturat (kg (jew l)/kg ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata)	(b17) Il-kumpanija tikseb titjib kontinwu (jiġifieri sena wara sena) fil-prestazzjoni ambjentali kif rifless minn titjib, f'minn tal-anqas, l-indikaturi li ġejjin: — l-użu tal-enerġija għal kull prodott manifatturat — l-effiċjenza fir-riżorsi — il-konsum ta' fluwidi biex jinħadem il-metall għal kull prodott manifatturat

3.3.2. *Il-minimizzazzjoni tal-konsum tal-lubrikant berried fl-ipproċessar tal-metall*

Il-BEMP hija li jiġi minimizzat l-użu ta' lubrikanti berrieda fl-ipproċessar tal-metall u fl-operazzjonijiet tal-iffurmar. Dan jista' jinkiseb bl-applikazzjoni ta' tekniki bħat-tkessiħ krijoġeniku jew il-provvista ta' lubrikant berried bi pressjoni għolja. Dawn it-tekniki jirriżultaw f'inqas ġenerazzjoni tal-iskart, f'effiċjenzi ġenerali ogħla tal-proċess u konsegwentement f'użu aktar baxx tal-enerġija kif ukoll f'ħajja estiża tas-servizz tal-għodda.

L-applikabbiltà

Din il-BEMP hija applikabbli b'mod wiesa' għat-tipi kollha ta' kumpaniji f'dan is-settur, inkluż l-SMEs. Minħabba l-intensità tal-enerġija tagħha, hija aktar xieraq għal serjejiet żgħar jew prototipi u għal installazzjonijiet ġodda jew imġedda minflok għal modifika fuq proċess kontinwu.

Madankollu, l-intensità tal-enerġija hija parametru li jeħtieġ li jiġi eżaminat bir-reqqa fuq bażi ta' każ b'każ. Dan, flimkien man-nuqqas ta' għarfien tekniku u għarfien espert intern, jista' jikkostitwixxi ostaklu sinifikanti għall-applikazzjoni ta' din il-BEMP.

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza assoċjati

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali	Il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza
(i47) Il-konsum tal-lubrikanti berrieda għal kull parti pproċessata (l/parti)	(b17) Il-kumpanija tikseb titjib kontinwu (jiġifieri sena wara sena) fil-prestazzjoni ambjentali kif rifless minn titjib, f'minn tal-anqas, l-indikaturi li ġejjin: — l-użu tal-enerġija għal kull prodott manifatturat — l-effiċjenza fir-riżorsi — il-konsum ta' fluwidi biex jinħadem il-metall għal kull prodott manifatturat

3.3.3. *L-iffurmar inkrementali tal-folji tal-metall bħala alternattiva għall-produzzjoni tal-forom*

Għall-produzzjoni ta' serjejiet żgħar, hija BEMP li jiġi applikat l-iffurmar inkrimentali ta' folji tal-metall (ISF) bħala alternattiva għall-produzzjoni tal-forom. Dan jippermetti l-manifattura ta' prodotti kumplessi b'effiċjenza tal-materjali ogħla.

L-applikabbiltà

Din il-BEMP hija applikabbli b'mod wiesa' għat-tipi kollha ta' kumpaniji fis-settur, inkluż l-SMEs. L-ISF jista' jintuża għal varjetà wiesgħa ta' materjali u hu aktar xieraq għal ġeometriji kumplessi ta' prodotti u għal serjejiet żgħar ta' produzzjoni u prototipi. Madankollu, il-kumpaniji jistgħu jwettqu valutazzjoni taċ-ċiklu tal-ħajja biex jifhmu l-benefiċċji ambjentali qabel ma jaqilbu għat-teknika tal-ISF.

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza assoċjati

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali	Il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza
(i11) L-użu tal-enerġija għal kull prodott manifatturat (kWh/kg ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata). (i1) L-effiċjenza fir-riżorsi (kg ta' prodott lest/kg ta' input ta' materjal (i48) Il-benefiċċji ambjentali tal-qlib għall-ISF ipprovati minn LCA kompluta jew LCA simplifikata bbażata fuq analiżi semikwantitattiva (Iva/Le).	(b17) Il-kumpanija tikseb titjib kontinwu (jiġifieri sena wara sena) fil-prestazzjoni ambjentali kif rifless minn titjib, f'minn tal-anqas, l-indikaturi li ġejjin: — l-użu tal-enerġija għal kull prodott manifatturat — l-effiċjenza fir-riżorsi — il-konsum ta' fluwidi biex jinħadem il-metall għal kull prodott manifatturat.

3.3.4. *It-tnaqqis tal-użu tal-enerġija fil-modalità stennija tal-magni li jaħdmu l-metall*

Il-BEMP hija li jitnaqqas l-użu tal-enerġija fil-modalità stennija tal-magni li jaħdmu l-metall billi jintfew (u jerġgħu jinxtegħlu) bl-aktar mod effiċjenti tagħhom, manwalment jew awtomatikament (ipprogrammar mill-ġdid tas-sistema tal-kontroll) jew billi jinxtraw magni aktar effiċjenti fl-użu tal-enerġija li fihom tkun integrata modalità ta' stennija "ekoloġika" (b'użu baxx ħafna tal-enerġija). Dan il-mod operattiv spiss ikun ibbażat fuq diversi subunitajiet li jistgħu jintfew individwalment minflok ma l-magna kollha titqiegħed sempliċiment fuq modalità stennija. Approċċ addizzjonali hu li jitnaqqas it-tul ta' ħin tal-fażijiet ta' stennija, speċjalment għal magni b'użu għoli ta' enerġija tul il-perjodu ta' qtugħ, permezz ta' ottimizzazzjoni tal-ippjanar tal-produzzjoni.

L-applikabbiltà

Il-BEMP hija applikabbli b'mod wiesa' fit-tipi kollha ta' kumpaniji mis-settur, inkluż l-SMEs.

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza assoċjati

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali	Il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza
(i11) L-użu tal-enerġija għal kull prodott manifatturat (KWh/kg ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata) (i49) Għal magni rilevanti individwali: l-użu totali tal-enerġija għal kull magna u sena (kWh/sena) (i50) Għal magni rilevanti individwali: l-użu totali tal-enerġija għal kull magna tul il-perjodu ta' qtugħ (kWh/sena) (i51) Il-persentaġġ ta' magni li għandhom tikketta ta' " itfi/titfix" (%)	(b18) Il-magni kollha li jaħdmu l-metall għandhom modalità ta' stennija ekoloġika jew tikketta li tindika meta jenħtieġu li jintfew manwalment

3.3.5. *Iż-żamma tal-valur materjali għar-residwi tal-metall*

Il-BEMP hija li jinżamm il-valur materjali permezz ta' ruttam tal-metall wara l-ipproċessar (laqx u swarf), b'mod partikolari permezz ta' żewġ aspetti tal-ipproċessar tar-residwi tal-metall:

— is-segregazzjoni tal-flussi tar-residwi tal-metall biex jiġi żgurat livell għoli ta' purità li jippermetti aktar irkupru u riċiklaġġ fi gradi ta' kwalità ogħla;

— l-irkupru u s-segregazzjoni taż-żejt u tal-metall tal-qtugħ, pereżempju bl-ippressar ta' laqx u ta' swarf fi blokok.

L-applikabbiltà

Din il-BEMP hija applikabbli għat-tipi kollha ta' kumpaniji f'dan is-settur, inkluż l-SMEs u aktar rilevanti għall-produzzjoni ta' serjejiet kbar.

Il-volum ta' residwi tax-xogħol tal-materjali jrid ikun sinifikanti biex tiġi żgurata l-fattibbiltà ekonomika.

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza assoċjati

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali	Il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza
(i52) Iż-żejt irkuprat (l żejt/sena) (i53) L-effiċjenza fir-riżorsi taż-żejt (% taż-żejt fil-blokok jew fl-output tas-separatur)	(b19) Il-laqx tat-turnjatura u s-swarf tat-tħin għandhom kontenut ta' żejt/umdità anqas minn 2 % u 8 % rispettivament

3.3.6. *L-Iffurġar multidirezzjonali*

Meta jiġu fforġati prodotti kumplessi b'varjazzjoni għolja fis-sezzjoni trasversali, hija BEMP li jiġi applikat iffurġar multidirezzjonali. Din il-prattika tnaqqas b'mod sinifikanti l-formazzjoni ta' metall mibżuq (flash) billi tapplika pressjoni f'direzzjonijiet differenti fil-biċċa li tkun qed tiġi manifatturata, li jirriżulta f'anqas materjal li jkun jeħtieġ li jitneħħa wara bil-magni.

L-applikabbiltà

Din il-BEMP hija applikabbli b'mod wiesa' għat-tipi kollha ta' kumpaniji f'dan is-settur, inkluż l-SMEs. Hija partikolarment adattata għal komponenti u prodotti niċċa ffurmati b'mod ikkumplikat, u għal kumpaniji b'serjejiet ta' produzzjoni kbar. L-iffurġar multidirezzjonali jista' jiġi applikat għal varjetà wiesgħa ta' materjali (aluminju, ram, manjeżju, titanju).

Madankollu, l-applikabbiltà ta' din il-BEMP tista' tkun limitata minħabba l-ħtieġa ta' xiri ta' għodod tal-iffurġar speċjali u ta' għarfien tekniku li jirriżultaw fi spiża ta' investiment għolja.

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza assoċjati

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali	Il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza
(i54) Il-persentaġġ ta' flash iġġenerat għal kull parti manifatturata (%) (i55) L-enerġija totali meħtieġa għall-proċess tal-iffurġar (input ta' enerġija għall-iffurġar ta' kWh/kg ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata) (i1) L-effiċjenza fir-riżorsi (kg ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata/kg ta' input materjali)	(b17) Il-kumpanija tikseb titjib kontinwu (jiġifieri sena wara sena) fil-prestazzjoni ambjentali kif rifless minn titjib, f'minn tal-anqas, l-indikaturi li ġejjin: — l-użu tal-enerġija għal kull prodott manifatturat — l-effiċjenza fir-riżorsi — il-konsum ta' fluwidi biex jinħadem il-metall għal kull prodott manifatturat

3.3.7. *L-użu ta' magni ibridi bħala metodu biex jitnaqqas l-użu tal-enerġija*

Il-BEMP hija li l-manifatturi tal-prodotti tal-metall fabbrikat jużaw makkinarju ibridu jekk dan jippermetti tnaqqis sinifikanti fil-ħtiġijiet tal-enerġija totali għall-użu tal-magni għal kull parti/prodott/komponent uniku billi jikkombinaw żewġ proċessi ta' manifattura differenti jew aktar fi struttura ġdida li tisfrutta b'mod sinerġiku l-vantaġġi ta' kull proċess individwali.

Il-kombinazzjoni tad-diversi proċessi ta' manifattura eż. it-tħin, it-tħaffir tista' tippermetti aktar libertà fid-disinn u l-manifattura ta' partijiet, prodotti, komponenti meta mqabbla mal-użu ta' teknoloġiji konvenzjonali tax-xogħol bil-magni.

L-applikabbiltà

L-użu ta' magni ibridi hija applikabbli b'mod wiesa' għat-tipi kollha ta' kumpaniji f'dan is-settur, inkluż l-SMEs. Hija partikolarment xierqa għal siti tal-manifattura li għandhom magni ġodda. L-użu ta' magni ibridi huwa rilevanti ħafna għall-manifattura ta' partijiet/prodotti/komponenti b'ġeometriji kumplessi.

Il-kombinazzjoni ta' kostijiet ta' investiment relattivament għoljin u n-nuqqas ta' għarfien tekniku/kapaċità speċifiċi internament meħtieġa għall-implimentazzjoni ta' din il-BEMP tista' tillimita l-applikabbiltà tagħha, speċjalment fl-SMEs.

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza assoċjati

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali	Il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza
(i1) L-effiċjenza fir-riżorsi (kg ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata/kg ta' input materjali) (i11) L-użu tal-enerġija (kWh/kg ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata)	(b17) Il-kumpanija tikseb titjib kontinwu (jiġifieri sena wara sena) fil-prestazzjoni ambjentali kif rifless minn titjib, f'minn tal-anqas, l-indikaturi li ġejjin: — l-użu tal-enerġija għal kull prodott manifatturat — l-effiċjenza fir-riżorsi — il-konsum ta' fluwidi biex jinħadem il-metall għal kull prodott manifatturat

3.3.8. *L-użu ta' kontroll ta' previżjoni għall-ġestjoni tal-HVAC tal-kabina taż-żebgħa*

Il-BEMP hija li jiġi minimizzat l-użu tal-enerġija tal-HVAC għall-kabini taż-żebgħa billi tiġi implimentata sistema tal-kontroll ta' previżjoni, ibbażata fuq kontroll skont ir-rispons u kontroll bil-quddiem, li topera fuq tieqa ta' valuri. Sistema bħal din tippermetti li l-veloċità li biha ż-żebgħa tinxef tinżamm kostanti mingħajr ma neċessarjament il-livelli tat-temperatura u tal-umdità jinżammu kostanti fil-kabina taż-żebgħa, kif inhu l-każ f'sistemi ta' kontroll konvenzjonali. Il-prinċipju ta' ħidma huwa li tinżamm kostanti biss id-differenza bejn il-limitu ta' kemm fwar jista' jiġi assorbit mill-arja (li jvarja skont it-temperatura) u l-ammont ta' fwar tal-ilma li diġà jinsab fl-arja.

L-applikabbiltà

Din il-BEMP hija xierqa għal kumpaniji b'serjejiet ta' produzzjoni kbar, b'kabini taż-żebgħa kbar u b'diversi kabini taż-żebgħa.

L-implimentazzjoni sħiħa u effettiva tal-BEMP teħtieġ:

— impjegati kkwalifikati b'għarfien profond tal-proċess tat-tnixxif taż-żebgħa u tal-kontroll tal-kwalità taż-żebgħa;

— iż-żamma tal-effikaċja tal-installazzjoni;

— il-monitoraġġ affidabbli u kontinwu tad-*data* (sensuri, kejl, eċċ.) u sistemi ta' awtomatizzazzjoni stabbiliti (fuq il-post).

It-twettiq tar-rekwiżiti msemmija hawn fuq miżjuda flimkien man-nuqqas ta' għarfien tekniku intern u kostijiet għoljin ta' investiment jikkostitwixxu ostaklu għall-implimentazzjoni tagħha, speċjalment għall-SMEs.

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza assoċjati

L-indikaturi tal-prestazzjoni ambjentali	Il-parametri referenzjarji ta' eċċellenza
(i56) L-użu tal-enerġija għat-tiżbigħ (kWh/m^2 ta' wiċċ miksi/miżbugħ)	(b17) Il-kumpanija tikseb titjib kontinwu (jiġifieri sena wara sena) fil-prestazzjoni ambjentali kif rifless minn titjib, f'minn tal-anqas, l-indikaturi li ġejjin: — l-użu tal-enerġija għal kull prodott manifatturat — l-effiċjenza fir-riżorsi — il-konsum ta' fluwidi biex jinħadem il-metall għal kull prodott manifatturat

4. L-INDIKATURI EWLENIN TAL-PRESTAZZJONI AMBJENTALI SPEĊIFIĊI GĦAS-SETTUR RAKKOMANDATI

It-Tabella 4.1 telenka selezzjoni ta' indikaturi ewlenin tal-prestazzjoni ambjentali għas-settur tal-manifattura tal-prodotti tal-metall fabbrikat, flimkien mal-parametri referenzjarji relatati u referenza għall-BEMPs rilevanti. Dawn huma subsett tal-indikaturi kollha msemmija fit-Taqsima 3.

Tabella 4.1

L-indikaturi ewlenin tal-prestazzjoni ambjentali u l-parametri referenzjarji ta' eċċellenza għas-settur tal-manifattura tal-prodotti tal-metall fabbrikat

Indikatur	Unitajiet komuni	Grupp ewlieni fil-mira	Deskrizzjoni qasira	Livell minimu ta' monitoraġġ rakkomandat	Indikatur ewlieni tal-EMAS relatat [1]	Parametru referenzjarju ta' eċċellenza	BEMP relatata [2]
BEMPs għal kwistjonijiet trażversali							
L-effiċjenza fir-riżorsi	kg ta' prodotti lesti/kg ta' materjali tal-input	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	L-ammont ta' prodotti manifatturati lesti diviż bl-ammont ta' materjali tal-input meħtieġa għall-manifattura tal-prodotti lesti. Ir-riżultati ta' dan l-indikatur jistgħu jgħinu fl-applikazzjoni ta' approċċi bħall-mentalità li tqis iċ-ċiklu tal-ħajja, il-ġestjoni mingħajr ħela u l-ekonomija ċirkolari biex jiġi vvalutat il-potenzjal għal titjib ambjentali fil-manifattura ta' prodotti tal-metall eżistenti jew ġodda	Is-sit	L-effiċjenza tal-materjali	Il-kunsiderazzjoni sistematika tal-mentalità li tqis iċ-ċiklu tal-ħajja, il-ġestjoni mingħajr ħela u l-ekonomija ċirkolari fit-teħid tad-deċiżjonijiet strateġiċi kollha.	3.1.1, 3.3.3, 3.3.6, 3.3.7
L-immappjar tal-flussi tal-materjali u r-rilevanza ambjentali tagħhom	Iva/Le	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	Dan l-indikatur jirreferi għall-immappjar tal-flussi kollha tal-materjali użati għall-manifattura tal-prodotti tal-metall biex tiġi realizzata r-rilevanza ambjentali tagħhom.	Il-faċilità	L-effiċjenza tal-materjali	L-iżvilupp ta' prodotti ġodda hu vvalutat għal titjib ambjentali.	3.1.1
Il-persentaġġ ta' oġġetti u servizzi li huma ċċertifikati għall-ambjent jew b'impatt ambjentali mnaqqas verifikat.	%	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	L-għadd ta' prodotti manifatturati jew servizzi pprovduti b'impatt ambjentali mnaqqas verifikat diviż bl-għadd totali ta' prodotti manifatturati jew servizzi pprovduti.	Il-faċilità	L-effiċjenza tal-materjali	L-oġġetti u s-servizzi kollha mixtrija jissodisfaw il-kriterji ambjentali stabbiliti mill-kumpanija.	3.1.2

Indikatur	Unitajiet komuni	Grupp ewlieni fil-mira	Deskrizzjoni qasira	Livell minimu ta' monitoraġġ rakkomandat	Indikatur ewlieni tal-EMAS relatat (1)	Parametru referenzjarju ta' eċċellenza	BEMP relatata (2)
L-użu ta' prodotti sekondarji, enerġija residwa jew riżorsi oħra minn kumpaniji oħra.	kg ta' materjali minn kumpaniji oħra/kg ta' input totali; MJ ta' enerġija rkuprata minn kumpaniji oħra/MJ ta' enerġija totali użata	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	Dan l-indikatur jirreferi għall-ammont ta' prodotti sekondarji jew ta' enerġija residwa minn kumpaniji oħra użati għall-manifattura tal-prodotti jew tal-partijiet, diviż bl-ammont totali jew l-inputs tal-enerġija.	Il-kumpanija	L-effiċjenza tal-materjali	Il-kollaborazzjoni ma' organizzazzjonijiet oħra biex jintużaw l-enerġija u r-riżorsi b'mod aktar effiċjenti fil-livell sistemiku.	3.1.2
L-involviment sistematiku tal-partijiet ikkonċernati b'enfasi fuq prestazzjoni ambjentali mtejba	Iva/Le	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	Dan l-indikatur jirreferi għal jekk l-involviment tal-partijiet ikkonċernati tul il-katina tal-valur fil-proċess ta' żvilupp ta' prodotti jew partijiet ġodda bi prestazzjoni ambjentali mtejba hux qed iseħħ b'mod sistematiku.	Il-kumpanija	L-effiċjenza tal-materjali	L-involviment strutturali tal-partijiet ikkonċernati fl-iżvilupp ta' prodotti aktar ekoloġiċi.	3.1.2
Is-sistema ta' monitoraġġ tal-enerġija fil-livell tal-proċess	Iva/Le	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	Dan l-indikatur jirreferi għall-implimentazzjoni ta' monitoraġġ sistematiku u dettaljat tal-enerġija fis-siti tal-manifattura fil-livell tal-proċess.	Is-sit	L-effiċjenza enerġetika	Il-monitoraġġ kontinwu tal-enerġija fil-livell tal-proċess hu implimentat u jixpruna titjib fl-effiċjenza enerġetika	3.1.3
Għal sustanzi kimiċi individwali użati, l-ammont ta' sustanza kimika applikata u l-klassifikazzjoni tagħha skont ir-Regolament Nru 1272/2008 (ir-Regolament CLP)	kg/kg ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	L-ammont totali ta' sustanzi kimiċi individwali użati fil-proċessi tal-manifattura diviż bl-ammont ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata. L-użu tas-sustanzi kimiċi jiġi rivedut perjodikament biex jiġu esplorati opportunitajiet ta' sostituzzjoni u jiġi kklassifikat skont ir-Regolament (KE) Nru 1272/2008 tas-CLP.	Is-sit	L-effiċjenza tal-materjali	Ir-reviżjoni regolari (tal-anqas darba fis-sena) tal-użu tas-sustanzi kimiċi biex jiġi minimizzat l-użu tagħhom u l-esplorazzjoni ta' opportunitajiet ta' sostituzzjoni	3.1.4

Indikatur	Unitajiet komuni	Grupp ewlieni fil-mira	Deskrizzjoni qasira	Livell minimu ta' monitoraġġ rakkomandat	Indikatur ewlieni tal-EMAS relatat (1)	Parametru referenzjarju ta' eċċellenza	BEMP relatata (2)
L-implimentazzjoni ta' pjan ta' azzjoni għall-bijodiversità tas-sit fil-faċilitajiet kollha tal-manifattura	Iva/Le	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	Dan l-indikatur jirreferi għal jekk il-faċilitajiet kollha tal-manifattura għandhomx stabbilit pjan ta' azzjoni għall-bijodiversità tas-sit.	Is-sit	Il-bijodiversità	Jiġi żviluppat u implimentat pjan ta' azzjoni għall-bijodiversità għas-siti rilevanti kollha (inklużi s-siti tal-manifattura) għall-ħarsien u għat-tisħiħ tal-bijodiversità lokali"	3.1.5
L-emissjonijiet tal-gassijiet serra assoċjati mal-manifattura mill-ġdid/ir-rinnovazzjoni ta' prodott evitati meta mqabbel mal-produzzjoni ta' wieħed ġdid, filwaqt li jiġi speċifikat jekk humiex inklużi l-kamp ta' applikazzjoni 1, 2 u/jew 3	L-emissjonijiet tal-gassijiet serra tal-manifattura mill-ġdid/tar-rinnovazzjoni/ emisjonijiet ekwivalenti tas-CO_2 ta' prodott ġdid	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	L-emissjonijiet tal-gassijiet serra assoċjati mal-manifattura mill-ġdid jew mar-rinnovazzjoni ta' prodott evitati diviż bl-emissjonijiet ekwivalenti ta' diossidu tal-karbonju ġġenerati mill-iżvilupp ta' prodott ġdid. Dan l-indikatur jinkludi l-emissjonijiet tal-gassijiet serra tal-kamp ta' applikazzjoni 1, 2 u 3.	Is-sit	L-emissjonijiet	Il-kumpanija qed toffri prodotti manifatturati mill-ġdid/rinnovati b'benefiċċji ambjentali ppruvati minn LCA verifikata	3.1.6
Il-BEMPs għall-ottimizzazzjoni tal-utilitajiet							
Is-sistema tal-ventilazzjoni mħaddma skont id-domanda	Iva/Le	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	Dan l-indikatur jirreferi għall-installazzjoni u t-tħaddim tas-sistemi tal-ventilazzjoni mħaddma skont id-domanda fil-faċilitajiet tal-manifattura.	Il-faċilità	L-effiċjenza enerġetika	Il-ventilazzjoni mħaddma skont id-domanda hi implimentata biex jitnaqqas l-użu tal-enerġija tal-HVAC	3.2.1
Il-volum effettiv tal-arja estratt mill-bini	m^3/siegħa m^3/xift m^3/lott tal-produzzjoni	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	Il-volum tal-arja estratt mill-bini fis-siegħa JEW għal kull xift JEW għal kull lott tal-produzzjoni	Is-sit	L-effiċjenza enerġetika	Mhux applikabbli	3.2.1
L-użu tal-enerġija tat-tagħmir tat-tidwil	kWh/sena/m^2 ta' art imdawla	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	L-użu tal-enerġija tat-tagħmir tat-tidwil installat fil-faċilità tal-manifattura diviż bil-wiċċ tal-art imdawla tal-faċilità tal-manifattura kull sena.	Il-faċilità	L-effiċjenza enerġetika	Mhux applikabbli	3.2.2

Indikatur	Unitajiet komuni	Grupp ewlieni fil-mira	Deskrizzjoni qasira	Livell minimu ta' monitoraġġ rakkomandat	Indikatur ewlieni tal-EMAS relatat (1)	Parametru referenzjarju ta' eċċellenza	BEMP relatata (2)
L-użu tal-enerġija għat-tkessiħ	kWh/sena kWh/kg ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	L-użu tal-enerġija tas-sistema tat-tkessiħ fil-faċilità tal-manifattura kull sena JEW diviż bl-ammont ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata	Il-faċilità	L-effiċjenza enerġetika	Mhux applikabbli	3.2.3
L-użu tal-ilma għat-tkessiħ (ilma tal-vit/ilma tax-xita/ilma tal-wiċċ)	m^3/sena	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	Il-volum ta' ilma użat mis-sistema tat-tkessiħ fil-faċilità tal-manifattura kull sena. It-tip ta' ilma jenħtieġ jiġi rrapportat ukoll eż. ilma tal-vit/tax-xita.	Il-faċilità	L-ilma	Mhux applikabbli	3.2.3
L-elettriku użat għal kull metru kubu standard ta' arja kkompressata fornuta fil-punt ta' użu finali f'livell ta' pressjoni ddikjarat	kWh/m^3	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	L-użu tal-elettriku tas-sistema tal-arja kkompressata (inkluż l-użu tal-enerġija tal-kompressuri, tan-nixxiefa u tal-magni sekondarji) għal kull metru kubu standard ta' arja kkompressata fornuta, f'livell ta' pressjoni ddikjarat	Il-faċilità	L-effiċjenza enerġetika	L-użu tal-elettriku tas-sistema tal-arja kkompressata jkun anqas minn 0,11 kWh/m^3 tal-arja kkompressata fornuta, għal installazzjonijiet kbar li jaħdmu b'6,5 bar effettiv, bi fluss ta' volum normalizzat għal 1013 mbar u 20 °C, u devjazzjonijiet tal-pressjoni ta' mhux aktar minn 0,2 bars effettivi.	3.2.4
L-indiċi ta' tnixxija tal-arja	In-numru	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	L-Indiċi ta' Tnixxija tal-Arja jiġi kkalkulat meta l-konsumaturi kollha tal-arja jkunu mitfija bħala s-somma totali, għal kull wieħed mill-kompressuri, tal-ħin li jdum jaħdem immultiplikat bil-kapaċità ta' dak il-kompressur, diviż bil-ħin totali f'modalità stennija u l-kapaċità nominali totali tal-kompressuri fis-sistema, u jiġi espress bħala: $Air\ Leakage\ Index = \frac{\sum_i t_{i(cr)} * C_{i(cr)}}{t_{(sb)} * C_{(tot)}}$	Il-faċilità	L-effiċjenza enerġetika	Wara li l-konsumaturi kollha tal-arja jintfew, il-pressjoni tan-network tibqa' stabbli u l-kompressuri (f'modalità stennija) ma jaqilbux għall-kundizzjoni ta' tagħbija.	3.2.4

Indikatur	Unitajiet komuni	Grupp ewlieni fil-mira	Deskrizzjoni qasira	Livell minimu ta' monitoraġġ rakkomandat	Indikatur ewlieni tal-EMAS relatat (1)	Parametru referenzjarju ta' eċċellenza	BEMP relatata (2)
			fejn: $t_{i(cr)}$ hu l-ħin (min) li matulu kompressur ikun qed jaħdem meta l-konsumaturi kollha tal-arja jkunu mitfija (is-sistema tal-arja kkompressata f'modalità stennija); $C_{i(cr)}$ hi l-kapaċità (Nl/min) tal-kompressur li jibda jaħdem għall-ħin $t_{i(cr)}$ waqt li l-konsumaturi tal-arja kollha jkunu mitfija; $t_{(sb)}$ hu l-ħin totali (min) li matulu t-tagħmir installat tal-arja kkompressata jkun f'modalità stennija; $C_{(tot)}$ hu t-total tal-kapaċità nominali (Nl/min) tal-kompressuri kollha fis-sistema tal-arja kkompressa.				
Is-sehem tal-elettriku minn sorsi rinnovabbli (awtoġġenerat jew mixtri) mill-użu totali tal-elettriku	%	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	L-elettriku minn sorsi rinnovabbli jew awtoġġenerat jew mixtri, diviż bl-użu totali tal-elettriku ġewwa s-sit. L-elettriku rinnovabbli mixtri jitqies biss f'dan l-indikatur jekk jiġi verifikat bħala addizzjonali (jiġifieri ma jkunx tqies diġà minn organizzazzjoni oħra jew fit-taħlita tal-elettriku tal-grilja).	Is-sit	L-effiċjenza enerġetika	L-użu kollu tal-elettriku jiġi ssodisfat minn enerġija rinnovabbli awtoġġenerata jew minn elettriku rinnovabbli verifikat mixtri permezz ta' ftehim ta' xiri tal-enerġija fit-tul.	3.2.5
Is-sehem tas-sħana minn sorsi rinnovabbli mill-użu totali tas-sħana	%	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	Is-sħana minn sorsi rinnovabbli (eż. sħana termali solari, ġeotermali, pompi tas-sħana, bijomassa u bijogass ibbażati fuq l-iskart, elettriku rinnovabbli, preferibbilment iġġenerat lokalment bħala parti mill-awtoġenerazzjoni jew minn approċċ ibbażat fuq il-komunità rinnovabbli) diviż bl-użu totali tas-sħana mis-sit	Is-sit	L-effiċjenza enerġetika	L-użu ta' sħana rinnovabbli ġġenerata fuq il-post huwa integrat fi proċessi ta' manifattura xierqa.	3.2.5

Indikatur	Unitajiet komuni	Grupp ewlieni fil-mira	Deskrizzjoni qasira	Livell minimu ta' monitoraġġ rakkomandat	Indikatur ewlieni tal-EMAS relatat (1)	Parametru referenzjarju ta' eċċellenza	BEMP relatata (2)
Is-sehem tal-konsum tal-ilma tax-xita mill-konsum totali tal-ilma	%	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	Il-volum totali ta' ilma tax-xita kkunsmat għal proċessi fuq il-post jew anċillari diviż bil-volum totali ta' ilma kkunsmat għal proċess fuq il-post jew anċillari fis-siti tal-manifattura.	Is-sit	L-ilma	L-ilma tax-xita jinġabar u jintuża bħala ilma industrijali fil-proċessi tal-manifattura u proċessi anċillari	3.2.6
Il-BEMPs għall-proċessi tal-manifattura							
L-ammont totali ta' fluwidi mixtrija fis-sena biex jinħadem il-metall	Kg/sena L/sena	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	L-ammont ta' fluwidi użati fil-proċessi tal-manifattura tas-sit tal-manifattura kull sena biex jinħadem il-metall.	Is-sit	L-effiċjenza tal-materjali	Il-kumpanija tikseb titjib kontinwu (jiġifieri sena wara sena) fil-prestazzjoni ambjentali kif rifless minn titjib, f'minn tal-anqas, l-indikaturi li ġejjin: – l-użu tal-enerġija għal kull prodott manifatturat – l-effiċjenza fir-riżorsi – il-konsum ta' fluwidi biex jinħadem il-metall għal kull prodott manifatturat	3.3.1
Il-konsum ta' fluwidi biex jinħadem il-metall għal kull prodott manifatturat	kg (jew l)/kg ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	L-ammont ta' fluwidi tax-xogħol biex jinħadem il-metall ikkunsmati fil-proċessi tal-manifattura diviż bl-ammont ta' prodotti lesti jew ta' partijiet manifatturati	Is-sit	L-effiċjenza tal-materjali	Il-kumpanija tikseb titjib kontinwu (jiġifieri sena wara sena) fil-prestazzjoni ambjentali kif rifless minn titjib, f'minn tal-anqas, l-indikaturi li ġejjin: — l-użu tal-enerġija għal kull prodott manifatturat	3.3.1

Indikatur	Unitajiet komuni	Grupp ewlieni fil-mira	Deskrizzjoni qasira	Livell minimu ta' monitoraġġ rakkomandat	Indikatur ewlieni tal-EMAS relatat (1)	Parametru referenzjarju ta' eċċellenza	BEMP relatata (2)
						— l-effiċjenza fir-riżorsi — il-konsum ta' fluwidi biex jinħadem il-metall għal kull prodott manifatturat	
Il-konsum ta' lubrikanti berrieda għal kull parti pproċessata	L/parti manifatturata	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	Il-volum ta' lubrikanti berrieda kkunsmat fil-proċessi/operazzjonijiet tal-manifattura għal kull parti manifatturata.	Is-sit	L-effiċjenza tal-materjali	Il-kumpanija tikseb titjib kontinwu (jiġifieri sena wara sena) fil-prestazzjoni ambjentali kif rifless minn titjib, f'minn tal-anqas, l-indikaturi li ġejjin: — l-użu tal-enerġija għal kull prodott manifatturat — l-effiċjenza fir-riżorsi — il-konsum ta' fluwidi biex jinħadem il-metall għal kull prodott manifatturat	3.3.2
L-użu tal-enerġija	kWh/kg ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	L-użu tal-enerġija fil-faċilità tal-manifattura għall-manifattura ta' prodotti jew ta' partijiet diviż bl-ammont ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata.	Il-faċilità	L-effiċjenza enerġetika	Il-kumpanija tikseb titjib kontinwu (jiġifieri sena wara sena) fil-prestazzjoni ambjentali kif rifless minn titjib, f'minn tal-anqas, l-indikaturi li ġejjin: — l-użu tal-enerġija għal kull prodott manifatturat	3.1.3, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.7

Indikatur	Unitajiet komuni	Grupp ewlieni fil-mira	Deskrizzjoni qasira	Livell minimu ta' monitoraġġ rakkomandat	Indikatur ewlieni tal-EMAS relatat (1)	Parametru referenzjarju ta' eċċellenza	BEMP relatata (2)
						— l-effiċjenza fir-riżorsi — il-konsum ta' fluwidi biex jinħadem il-metall għal kull prodott manifatturat	
Għal magni rilevanti individwali: l-użu totali tal-enerġija għal kull magna tul il-perjodu ta' qtugħ	kWh/siegħa	Il-manifatturi ta' rodotti tal-metall fabbrikat	L-ammont ta' enerġija użata mill-magni tul il-perjodu ta' qtugħ kull siegħa	Il-faċilità	L-effiċjenza enerġetika	(b18) Il-magni kollha li jaħdmu l-metall għandhom modalità ta' stennija ekoloġika jew tikketta li tindika meta jenħtieġu li jintfew manwalment	3.3.4
Iż-żejt irkuprat	L żejt/sena	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	Il-volum ta' żjut għall-qtugħ irkuprati mill-proċessi tal-manifattura kull sena	Il-faċilità	L-effiċjenza tal-materjali	Il-laqx tat-turnjatura u s-swarf tat-tħin għandhom kontenut ta' żejt/umdità anqas minn 2 % u 8 % rispettivament	3.3.5
L-enerġija totali meħtieġa għall-proċess tal-ifforġar	kWh/kg ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	L-enerġija totali meħtieġa għall-proċess tal-ifforġar diviża bl-ammont ta' prodott lest jew ta' parti manifatturata	Il-faċilità	L-effiċjenza tal-materjali	Il-kumpanija tikseb titjib kontinwu (jiġifieri sena wara sena) fil-prestazzjoni ambjentali kif rifless minn titjib, f'minn tal-anqas, l-indikaturi li ġejjin: — l-użu tal-enerġija għal kull prodott manifatturat — l-effiċjenza fir-riżorsi — il-konsum ta' fluwidi biex jinħadem il-metall għal kull prodott manifatturat	3.3.6

Indikatur	**Unitajiet komuni**	**Grupp ewlieni fil-mira**	**Deskrizzjoni qasira**	**Livell minimu ta' monitoraġġ rakkomandat**	**Indikatur ewlieni tal-EMAS relatat** (1)	**Parametru referenzjarju ta' eċċellenza**	**BEMP relatata** (2)
L-użu tal-enerġija għat-tiżbigħ	kWh/m² ta' wiċċ miksi/miżbugħ	Il-manifatturi ta' prodotti tal-metall fabbrikat	L-użu tal-enerġija għat-tiżbigħ tal-prodotti/partijiet diviż bil-wiċċ tal-prodotti jew tal-partijiet manifatturati miksija jew miżbugħin.	Is-sit	L-effiċjenza enerġetika	Il-kumpanija tikseb titjib kontinwu (jiġifieri sena wara sena) fil-prestazzjoni ambjentali kif rifless minn titjib, f'minn tal-anqas, l-indikaturi li ġejjin: — l-użu tal-enerġija għal kull prodott manifatturat — l-effiċjenza fir-riżorsi — il-konsum ta' fluwidi biex jinħadem il-metall għal kull prodott manifatturat	3.3.8

(1) L-indikaturi ewlenin tal-EMAS huma elenkati fl-Anness IV tar-Regolament (KE) Nru 1221/2009 (it-Taqsima C.2).
(2) In-numri jirreferu għat-taqsimiet f'dan id-dokument.