РЕШЕНИЯ

РЕШЕНИЕ (ЕС) 2021/2053 НА КОМИСИЯТА

от 8 ноември 2021 година

относно секторния референтен документ за най-добри практики за управление по околна среда, показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения за сектора на производството на метални изделия за целите на Регламент (ЕО) № 1221/2009 на Европейския парламент и на Съвета

(текст от значение за ЕИП)

ЕВРОПЕЙСКАТА КОМИСИЯ,

като взе предвид Договора за функционирането на Европейския съюз,

като взе предвид Регламент (ЕО) № 1221/2009 на Европейския парламент и на Съвета от 25 ноември 2009 г. относно доброволното участие на организации в Схемата на Общността за управление по околна среда и одит (EMAS) и за отмяна на Регламент (ЕО) № 761/2001 и на решения 2001/681/ЕО и 2006/193/ЕО на Комисията ([1]), и по-специално член 46, параграф 1 от него,

като има предвид, че:

(1) По силата на Регламент (ЕО) № 1221/2009 Комисията е задължена да разработи секторни референтни документи за конкретни икономически сектори. Документите трябва да включват най-добри практики за управление по околна среда, показатели за екологични резултати и, където е целесъобразно, еталони за отлични постижения и рейтингови системи, определящи равнището на екологичните резултати. От организациите, които са регистрирани или се подготвят да се регистрират по схемата за управление по околна среда и одит, създадена с Регламент (ЕО) № 1221/2009, се изисква да вземат предвид секторните референтни документи, когато разработват своята система за управление по околна среда и когато оценяват своите екологични резултати в екологичните си декларации или актуализираните екологични декларации, изготвени в съответствие с приложение IV към посочения регламент.

(2) По силата на Регламент (ЕО) № 1221/2009 от Комисията се изисква да установи работен план с индикативен списък на секторите, които ще бъдат считани за приоритетни по отношение на приемането на секторни и междусекторни референтни документи. В този работен план ([2]) Комисията определи сектора за производство на метални изделия като приоритетен сектор.

(3) В секторния референтен документ следва да бъдат определени, посредством най-добрите практики за управление по околна среда за този сектор ([3]), конкретни действия за подобряване на цялостното управление по околна среда на дружествата в сектора в три главни области, които обхващат, от гледна точка на производителите, основните екологични аспекти на дружествата за производство на метални изделия. Тези главни области са междусекторни въпроси, оптимизиране на комуналните услуги и производствените процеси. Също така, когато е възможно и съдържателно, за конкретна най-добра практика за управление по околна среда следва да се предоставят и специфични показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения.

([1]) ОВ L 342, 22.12.2009 г., стр. 1.

([2]) Съобщение на Комисията — Съставяне на работния план за изготвяне на примерен списък на сектори за приемането на референтни секторни и междусекторни документи по силата на Регламент (ЕО) № 1221/2009 относно доброволното участие на организации в Схемата на Общността за управление по околна среда и одит (EMAS) (ОВ C 358, 8.12.2011 г., стр. 2).

([3]) Antonopoulos I., Canfora P., Gaudillat P., Dri M., Eder P., *Environmental Management Practice in the Fabricated Metal Products manufacturing sector*, EUR 30025 EN, Служба за публикации на Европейския съюз, Люксембург, 2020 г., 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) С цел да се даде достатъчно време на организациите в сектора на производството на метални изделия, на проверяващите по околна среда, националните органи, органите по акредитация и лицензиращите органи и на други оператори да се подготвят за въвеждането на секторния референтен документ за сектора на производството на метални изделия, датата на прилагане на настоящото решение следва да бъде отложена.

(5) При разработването на секторния референтен документ Комисията проведе консултации с държавите членки и други заинтересовани страни в съответствие с Регламент (ЕО) № 1221/2009.

(6) Мерките, предвидени в настоящото решение, са в съответствие със становището на комитета, създаден съгласно член 49 от Регламент (ЕО) № 1221/2009,

ПРИЕ НАСТОЯЩОТО РЕШЕНИЕ:

Член 1

Секторният референтен документ за най-добри практики за управление по околна среда, секторни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения за сектора на производството на метални изделия е даден в приложението.

Член 2

Настоящото решение влиза в сила на двадесетия ден след деня на публикуването му в *Официален вестник на Европейския съюз*.

То се прилага се от 25 март 2022 година.

Съставено в Брюксел на 8 ноември 2021 година.

За Комисията
Председател
Ursula VON DER LEYEN

ПРИЛОЖЕНИЕ

Съдържание

1. ВЪВЕДЕНИЕ 58

2. ОБХВАТ 60

3. НАЙ-ДОБРИ ПРАКТИКИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ ПО ОКОЛНА СРЕДА, СЕКТОРНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ЕКОЛОГИЧНИ РЕЗУЛТАТИ И ЕТАЛОНИ ЗА ОТЛИЧНИ ПОСТИЖЕНИЯ ЗА СЕКТОРА НА ПРОИЗВОДСТВОТО НА МЕТАЛНИ ИЗДЕЛИЯ 64

3.1. НДПУОС за междусекторни въпроси 64

3.1.1. Прилагане на ефективни методи за управление по околна среда 64

3.1.2. Сътрудничество и комуникация по цялата верига за създаване на стойност 65

3.1.3. Управление на енергията 66

3.1.4. Екологосъобразно и ефективно управление на ресурсите по отношение на химикалите 66

3.1.5. Управление на биологичното разнообразие 67

3.1.6. Вторично производство и висококачествено обновяване на продукти и компоненти с висока стойност и/или произведени в големи серии 68

3.1.7. Връзка към референтните документи за най-добрите налични техники, които са от значение за предприятията за производство на метални изделия 69

3.2. НДПУОС за оптимизиране на комуналните услуги 69

3.2.1. Ефективна вентилация 69

3.2.2. Оптимално осветление 70

3.2.3. Оптимизиране на охлаждащите системи по отношение на околната среда 71

3.2.4. Рационално и ефикасно използване на сгъстен въздух 71

3.2.5. Използване на възобновяема енергия 72

3.2.6. Събиране на дъждовната вода 73

3.3. НДПУОС за производствените процеси 73

3.3.1. Избор на ефикасни от ресурсна гледна точка течности за обработка на метали 73

3.3.2. Свеждане до минимум на потреблението на смазочно-охлаждащи течности при обработката на метали 74

3.3.3. Стъпково профилиране на метални листове като алтернатива на формуването 74

3.3.4. Намаляване на потреблението на енергия на металообработващите машини в режим на готовност 75

3.3.5. Запазване на стойността на материала при металните остатъци 75

3.3.6. Многопосочно коване 76

3.3.7. Хибридна механообработка като метод за намаляване на потреблението на енергия 76

3.3.8. Използване на прогнозен контрол за управление на ОВК в камера за боядисване 77

4. ПРЕПОРЪЧАНИ СПЕЦИФИЧНИ ЗА СЕКТОРА КЛЮЧОВИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ЕКОЛОГИЧНИ РЕЗУЛТАТИ 78

1. **ВЪВЕДЕНИЕ**

Настоящият секторен референтен документ (СРД) се основава на подробен научен доклад за политиката ([1]) („Доклад за най-добрите практики“), разработен от Съвместния изследователски център на Европейската комисия (JRC).

Съответен правен контекст

Схемата на Общността за управление по околна среда и одит (EMAS) беше въведена през 1993 г. с Регламент (ЕИО) № 1836/93 на Съвета ([2]), като участието на организациите в нея е доброволно. Впоследствие EMAS претърпя две големи преразглеждания:

Регламент (ЕО) № 761/2001 на Европейския парламент и на Съвета ([3]);

Регламент (ЕО) № 1221/2009 на Европейския парламент и на Съвета.

Важен нов елемент от последното преразглеждане, което влезе в сила на 11 януари 2010 г., е член 46 относно разработването на СРД. СРД трябва да включват най-добри практики за управлението по околна среда (НДПУОС), показатели за екологични резултати за конкретните сектори, а когато е целесъобразно — еталони за отлични постижения и рейтингови системи за определяне на равнището на постигнатите резултати.

Как да се разбира и използва настоящият документ

Схемата за управление по околна среда и одит (EMAS) представлява схема за доброволно участие на организации, ангажирани с непрекъснатото подобряване на околната среда. В тази рамка настоящият СРД предоставя специфични секторни насоки за сектора на производството на метални изделия и посочва редица възможности за подобрение, както и най-добри практики.

Документът е изготвен от Европейската комисия, като е използвана информация, подадена от заинтересованите страни. Техническа работна група, състояща се от експерти и заинтересовани страни от сектора, под ръководството на JRC, обсъди и в крайна сметка постигна договореност относно най-добрите практики за управление по околна среда, специфичните за сектора показатели за екологични резултати и еталоните за отлични постижения, описани в настоящия документ; по-специално за тези еталони беше счетено, че са представителни за равнището на екологичните резултати, постигани от най-добре представящите се организации в сектора.

Със СРД се цели да бъдат подпомогнати и подкрепени всички организации, които възнамеряват да подобрят своите екологични резултати, като се предоставят идеи и източници на вдъхновение, както и практически и технически указания.

На първо място СРД е насочен към организациите, които вече са регистрирани по EMAS; на второ място — към организациите, които смятат в бъдеще да се регистрират по EMAS; и на трето — към всички организации, които се стремят да научат повече относно най-добрите практики за управление по околна среда, за да се подобрят своите екологични резултати. Следователно целта на настоящия документ е да подкрепи всички организации в сектора на производството на метални изделия да се съсредоточат върху съответните преки и непреки екологични аспекти и да открият информация за най-добрите практики за управление по околна среда, както и подходящи специфични за сектора показатели за екологични резултати, за да измерят екологичните си резултати, а също и еталони за отлични постижения.

По какъв начин СРД трябва да бъдат вземани под внимание от организациите, регистрирани по EMAS:

Съгласно Регламент (ЕО) № 1221/2009 организациите, регистрирани по EMAS, са длъжни да вземат под внимание СРД на две различни нива:

1. когато разработват и прилагат своята система за управление по околна среда с оглед на екологичните прегледи (*член 4, параграф 1, буква б*):

   Организациите следва да използват съответните елементи на СРД, когато определят и извършват преглед на конкретните си и общи екологични цели съобразно съответните екологични аспекти, идентифицирани при екологичния преглед и в политиката в областта на околната среда, както и когато вземат решения относно действията, които да изпълнят за подобряване на екологичните си резултати.

([1]) Научният доклад за политиката е публично достъпен на уебсайта на JRC на следния адрес: https://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/fab_metal_prod.html. Заключенията за най-добрите практики за управление по околна среда и тяхната приложимост, както и установените специфични показатели за екологични резултати и еталоните за отлични постижения, които се съдържат в настоящия секторен референтен документ, се основават на констатациите, документирани в научния доклад за политиката. В него се съдържа цялата съпътстваща информация и всички технически данни.

([2]) Регламент (ЕИО) № 1836/93 на Съвета от 29 юни 1993 г. за допускане на доброволно участие на предприятия от промишления сектор в Схема на Общността за управление на околната среда и одитиране (ОВ L 168, 10.7.1993 г., стр. 1).

([3]) Регламент (ЕО) № 761/2001 на Европейския парламент и на Съвета от 19 март 2001 г. за допускане на доброволно участие на организации в Схема на Общността по управление на околната среда и одитиране (СОУОСО) (ОВ L 114, 24.4.2001 г., стр. 1).

2. когато подготвят екологичната декларация (*член 4, параграф 1, буква г) и член 4, параграф 4*):

а) При избора на показателите ([4]), които да използват за докладването на екологичните резултати, организациите следва да имат предвид съответните специфични за сектора показатели за екологични резултати в СРД.

Когато избират набора от показатели за докладване, те следва да вземат под внимание показателите, предложени в съответния СРД, както и тяхната приложимост по отношение на съществените екологични аспекти, определени от организацията в нейния екологичен преглед. Показателите трябва да се вземат предвид само ако имат отношение към тези екологични аспекти, за които в екологичния преглед е преценено, че са от най-голямо значение.

б) Когато докладват относно екологичните резултати и относно други фактори във връзка с екологичните резултати, организациите следва да посочат в екологичната декларация как са взети под внимание съответните най-добри практики за управление по околна среда и — ако съществуват — еталоните за отлични постижения.

Те следва да опишат как са използвани съответните най-добри практики за управление по околна среда и еталони за отлични постижения (които дават представа за равнището на показателите за екологични резултати, постигнати от най-добрите), за да се набележат мерки и действия и евентуално да се определят приоритети за (по-нататъшно) подобряване на екологичните си резултати. Въпреки това изпълнението на най-добрите практики за управление по околна среда или постигането на определените еталони за отлични постижения не е задължително, тъй като доброволният характер на EMAS оставя на организациите сами да преценят осъществимостта на еталоните и изпълнението на най-добрите практики по отношение на разходите и ползите.

Подобно на показателите за екологични резултати целесъобразността и приложимостта на най-добрите практики за управление по околна среда и еталоните за отлични постижения следва да бъдат оценени от организацията според съществените екологични аспекти, които организацията е определила в екологичния си преглед, както и техническите и финансовите аспекти.

Елементи на СРД (показатели, НДПУОС или еталони за отлични постижения), които не са счетени за целесъобразни по отношение на съществените екологични аспекти, определени от организацията в нейния екологичен преглед, не следва да бъдат докладвани и описвани в екологичната декларация.

Участието в EMAS е постоянен процес. Всеки път, когато дадена организация планира да подобри екологичните си резултати (и прави преглед на своите екологични резултати), тя трябва да се консултира със СРД по конкретни теми, за да почерпи вдъхновение кои са следващите проблеми за решаване при един поетапен подход.

Проверяващите по околна среда по EMAS проверяват дали и как организацията е взела предвид СРД при изготвянето на своята екологична декларация (член 18, параграф 5, буква г) от Регламент (ЕО) № 1221/2009).

Когато извършват одит, акредитираните проверяващи по околна среда се нуждаят от доказателства, предоставени от организацията, за това как са били избрани и взети предвид съответните елементи на СРД в контекста на екологичния преглед. Те не проверяват съответствието с описаните еталони за отлични постижения, а проверяват доказателствата за това как СРД е бил използван като насока за определяне на показатели и подходящи доброволни мерки, които организацията може да изпълни, за да подобри екологичните си резултати.

Като се има предвид доброволният характер на EMAS и СРД, върху организациите не следва да се налага прекомерна тежест за предоставянето на такива доказателства. По-специално, проверяващите не трябва да изискват индивидуална обосновка за всяка от най-добрите практики, специфичните за сектора показатели за екологични резултати и еталоните за отлични постижения, които са упоменати в СРД и които организацията не счита за целесъобразни в контекста на своя екологичен преглед. Независимо от това, те могат да предлагат подходящи допълнителни елементи, които организацията да вземе предвид в бъдеще като допълнително доказателство за своя ангажимент за непрекъснато подобряване на резултатите.

([4]) Съгласно приложение IV, раздел Б, буква е) от Регламента относно EMAS декларацията за въздействието върху околната среда трябва да съдържа „обобщение на наличните данни за екологичните резултати на организацията във връзка с нейните значими екологични аспекти. Докладването следва да бъде както за основните, така и за специфичните показатели за екологични резултати, както е посочено в раздел В. Когато са налични екологични цели и задачи, относимите данни се докладват.“ В приложение IV, раздел В, точка 3 е посочено, че „[в]сяка организация следва също да докладва ежегодно относно своите резултати, свързани със значими преки и непреки екологични аспекти и въздействия, които са свързани с основните ѝ сфери на дейност, които са измерими и проверими, както и не са включени вече в основни показатели. Организацията трябва да взема предвид референтните документи по сектори, когато са налични, както е посочено в член 46, за да се улесни идентифицирането на относимите специфични за сектора показатели.“

Структура на секторния референтен документ

Настоящият документ се състои от четири глави. Глава 1 въвежда в правния контекст на EMAS и описва начина, по който да се използва настоящият документ, а в глава 2 се определя обхватът на настоящия СРД. В глава 3 накратко се описват различните най-добри практики за управление по околна среда (НДПУОС) ([5]), заедно с информация за тяхната приложимост. Когато за конкретна НДПУОС могат да се формулират специфични показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения, те също се посочват. При все това определянето на еталони за отлични постижения не е възможно за всички НДПУОС, тъй като или наличните данни са ограничени, или специфичните за всяко предприятие или инсталация условия (видът на произвежданите продукти варира от малки прототипи и продукти със сложна форма, произведени в малки или големи серии, до големи или малки компоненти, разнообразието на процесите на производство, осъществявани във всеки производствен обект, и т.н.) се различават до такава степен, че въвеждането на еталон за отлични постижения не би имало смисъл. Дори когато са дадени еталони за отлични постижения, те не са замислени като цели за постигане пред предприятията или като измерително средство за сравняване на екологичните резултати между предприятията в сектора, а по-скоро като мярка за това кое е възможно да подпомогне отделните предприятия да направят оценка на напредъка си и да ги мотивира да продължат да се подобряват. И накрая, в глава 4 е представена подробна таблица с подбрани най-важни показатели за екологични резултати, свързаните с тях обяснения и еталони за отлични постижения.

2. **ОБХВАТ**

В настоящия референтен документ са разгледани екологичните резултати на сектора на производството на метални изделия. Целевата група на настоящия документ са предприятията, принадлежащи към сектора на производството на метални изделия, и по-специално предприятията, които спадат към следните кодове по NACE (съгласно статистическата класификация на икономическите дейности в Европейската общност, установена с Регламент (ЕО) № 1893/2006 ([6])):

Разделение 24 на NACE * „Производство на основни метали“

24.2 Производство на тръби, кухи профили и фитинги за тях, от стомана (24.20)

24.3 Производство на други продукти при първичната преработка на стомана (24.31—24.34)

24.5 Леене на метали (24.51—24.54)

Разделение 25 на NACE „Производство на метални изделия, без машини и оборудване“ (включително всички дейности)

Разделение 28 на NACE ** „Производство на машини и оборудване, с общо и специално предназначение“

28.1 Производство на машини с общо предназначение (включително само 28.14 и 28.15)

Разделение 29 на NACE ** „Производство на автомобили, ремаркета и полуремаркета“

29.3 Производство на други части и принадлежности за автомобили (29.32)

Разделение 32 на NACE ** „Производство, некласифицирано другаде“

32.1 Производство на бижута и подобни изделия (32.11—32.13)

32.2 Производство на музикални инструменти (32.20)

32.3 Производство на спортни стоки (32.30)

32.4 Производство на игри и детски играчки (32.40)

32.5 Производство на медицински и зъболекарски инструменти и средства (32.50)

([5]) Подробно описание на всяка от най-добрите практики, както и практически указания за тяхното прилагане, се съдържат в „Доклад за най-добрите практики“, публикуван от JRC и достъпен онлайн на следния адрес: http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/BEMP_FabMetProd_BackgroundReport.pdf. Организациите се приканват да се запознаят с него, ако желаят да научат повече за някои от най-добрите практики, описани в настоящия СРД.

([6]) Регламент (ЕО) № 1893/2006 на Европейския парламент и на Съвета от 20 декември 2006 г. за установяване на статистическа класификация на икономическите дейности NACE Rev. 2 и за изменение на Регламент (ЕИО) № 3037/90 на Съвета, както и на някои ЕО регламенти относно специфичните статистически области (ОВ L 393, 30.12.2006 г., стр. 1). ЗАБЕЛЕЖКА: NACE е съкращение на *Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté Européenne*.

(*) Само малки операции (значително по-малки от праговете по ДЕП със значително различаващи се производствени процеси, например много повече ръчни, отколкото автоматизирани процеси).

(**) Тези дейности се считат в обхвата, доколкото съответните продукти се състоят основно от метал.

Разделение 33 на NACE „Ремонт и инсталиране на машини и оборудване“

33.1 Ремонт на метални изделия, машини и оборудване (33.11—33.12 **)

Настоящият референтен документ е разделен на три главни раздела (таблица 2-1), които обхващат, от гледната точка на производителите, основните екологични аспекти на предприятията за производство на метални изделия.

Таблица 2-1

Структура на референтния документ за сектора на производството на метални изделия и разгледани основни екологични аспекти

Раздел	Описание	Разгледани основни екологични аспекти
3.1. НДПУОС за междусекторните въпроси	Настоящият раздел включва практики, които предоставят насоки за това как производителите могат да интегрират рамките за екологична устойчивост в своите съществуващи стопански модели и системи за управление, за да намалят въздействието си върху околната среда.	Управление на обекта
3.2. НДПУОС за оптимизиране на комуналните услуги	Този набор от НДПУОС предоставя насоки за това как да се подобрят общите екологични резултати на поддържащите процеси на производствените инсталации, като осветление или вентилация и др.	Комунални услуги и поддръжка
3.3. НДПУОС за производствените процеси	Този раздел включва практики, които подобряват екологичните показатели на основните производствени операции.	Промишлени процеси

Преките и непреките екологични аспекти, представени съответно в таблица 2-2 и таблица 2-3, са избрани като обичайно считаните за най-важни за сектора. Въпреки това екологичните аспекти, които трябва да се управляват от конкретни предприятия, следва да се оценяват за всеки отделен случай.

Таблица 2-2

Най-значими преки екологични аспекти и свързаните с тях основни видове натиск върху околната среда, разгледани в настоящия документ

Процеси	Най-значими преки екологични аспекти	Свързани основни видове натиск върху околната среда
Поддържащи процеси	Управление, възлагане на поръчки, управление на веригата на доставки, контрол на качеството	Суровини Енергия Вода Консумативи Отпадъци: неопасни
	Логистична обработка, съхранение, опаковане	Суровини Енергия Емисии на ПГ Вода Консумативи Емисии във въздуха Шум, миризми, вибрации и др. Земеползване Биологично разнообразие Отпадъци: неопасни

(**) Тези дейности се считат в обхвата, доколкото съответните продукти се състоят основно от метал.

Процеси	**Най-значими преки екологични аспекти**	**Свързани основни видове натиск върху околната среда**
	Третиране на емисиите	Енергия Консумативи Емисии във водата Емисии във въздуха Шум, миризми, вибрации и др. Отпадъци: неопасни, опасни
	Комунални услуги и поддръжка	Енергия Вода Консумативи Емисии във водата Шум, миризми, вибрации и др. Отпадъци: неопасни, опасни Земеползване Биологично разнообразие
Производствени процеси	Леене	Суровини Енергия Отпадъци: опасни
	Профилиране	Суровини Енергия Шум, миризми, вибрации и др. Отпадъци: опасни
	Метали на прах	Суровини Енергия Шум, миризми, вибрации и др. Отпадъци: опасни
	Термообработка обработка	Суровини Енергия Шум, миризми, вибрации и др. Отпадъци: опасни Парникови газове (включително флуорсъдържащи газове, напр. от охлаждане)
	Отстраняване	Суровини Енергия Вода Консумативи Емисии във водата Емисии във въздуха Шум, миризми, вибрации и др. Отпадъци: неопасни
	Процеси на добавяне	Суровини Енергия Шум, миризми, вибрации и др. Отпадъци: опасни, неопасни
	Деформация	Суровини Енергия Шум, миризми, вибрации и др. Отпадъци: опасни

Процеси	**Най-значими преки екологични аспекти**	**Свързани основни видове натиск върху околната среда**
	Заваряване	Суровини Енергия Консумативи Емисии във въздуха Шум, миризми, вибрации и др. Отпадъци: неопасни
	Повърхностна обработка	Суровини Енергия Вода Консумативи Емисии във водата Емисии във въздуха Шум, миризми, вибрации и др. Отпадъци: неопасни, опасни
	Монтаж	Енергия Консумативи Шум, миризми, вибрации и др. Отпадъци: опасни
Проектиране на продукти и инфраструктура	Проектиране на продукти	Суровини Енергия Вода Консумативи Емисии във въздуха
	Проектиране на инфраструктура (на равнище инсталация)	Суровини Енергия Вода Консумативи Емисии във въздуха Емисии във водата Отпадъци: неопасни Земеползване Биологично разнообразие
	Проектиране на процеси (на равнище инсталация)	Суровини Енергия Вода Консумативи Емисии във въздуха Емисии във водата Отпадъци: опасни, неопасни

Таблица 2-3

Най-значими непреки екологични аспекти и свързаните с тях основни видове натиск върху околната среда, разгледани в настоящия документ

Дейности	Най-значими непреки екологични аспекти	Свързани основни видове натиск върху околната среда
Дейности нагоре по веригата	Добив на суровини и производство на метали	Суровини Енергия и свързани емисии на парникови газове Вода Консумативи Емисии във водата Емисии във въздуха
	Производство на инструменти и оборудване	
Дейности надолу по веригата	Етап на използване и обслужване	Суровини Енергия и свързани емисии на парникови газове Консумативи Емисии във въздуха Отпадъци: опасни, неопасни
	Край на жизнения цикъл	
	Управление на отпадъците	

Екологичните аспекти на кодовете по NACE в обхвата на настоящия документ, които са обхванати от референтните документи за най-добрите налични техники ([7]), пряко или непряко свързани с производството на метални изделия, както и от законодателството на ЕС, инструментите на политиката и насоките за най-добри практики, са изключени от обхвата на настоящия документ.

3. НАЙ-ДОБРИ ПРАКТИКИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ ПО ОКОЛНА СРЕДА, СЕКТОРНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ЕКОЛОГИЧНИ РЕЗУЛТАТИ И ЕТАЛОНИ ЗА ОТЛИЧНИ ПОСТИЖЕНИЯ ЗА СЕКТОРА НА ПРОИЗВОДСТВОТО НА МЕТАЛНИ ИЗДЕЛИЯ

3.1. НДПУОС за междусекторни въпроси

Този раздел е от значение за производителите на метални изделия.

3.1.1. *Прилагане на ефективни методи за управление по околна среда*

НДПУОС представлява използването на ефективни методи за управление по околна среда с цел оптимизиране на проектирането на процесите и продуктите на етапа на производство и намаляване на въздействията върху околната среда по цялата верига за създаване на стойност. Тази рамка обхваща две нива:

стратегическо, което предполага прилагане на подходи за кръгова икономика и мислене на базата на жизнения цикъл,

оперативно — с използване на инструменти, които осигуряват непрекъснато подобряване на екологичните резултати, например — рационално управление и намаляване на запасите.

Приложимост

НДПУОС е широко приложима за всички предприятия, включително МСП. Липсата в предприятието на достатъчни технически познания и необходимостта от обучение на персонала могат да ограничат приложимостта на тази НДПУОС.

([7]) Информация за референтните документи за най-добрите налични техники може да бъде намерена на адрес: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/index.html

Съответни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
i1) Ефективност на ресурсите (kg готови продукти/kg вложен материал (или: kg генерирани отпадъци/kg вложени материали, в случай че килограмите готови продукти не са известни) i2) Картографиране на потоците материали и тяхното значение за околната среда (Да/Не) i3) Потребление на енергия на място (kWh/kg готов продукт или произведена част) ([1]) i4) Емисии на парникови газове от обхвати 1, 2 и 3 (kg CO_2 екв./kg готов продукт или произведена част) i5) Потребление на вода (l вода/kg готов продукт или произведена част)	b1) Систематично вземане предвид на концепцията за жизнения цикъл, рационалното управление и кръговата икономика при вземането на всички стратегически решения. b2) Разработването на нови продукти се оценява от гледна точка на подобряването на околната среда

([1]) Продукцията (изразена чрез показателите като kg готов продукт или произведена част) може да бъде изразена по различни начини: брой на частите, kg продукти и т.н. в зависимост от вида на продуктите и тяхната хомогенност/хетерогенност. Предприятията могат да изберат подходящи показатели за изразяване на продукцията.

3.1.2. *Сътрудничество и комуникация по цялата верига за създаване на стойност*

НДПУОС представлява сътрудничеството с други предприятия в рамките на сектора, предприятия от други сектори и по цялата верига за създаване на стойност. Това сътрудничество може да бъде организирано като:

— устойчиво снабдяване и осигуряване на материали и други необходими допълнителни суровини и използване на енергия от възобновяеми източници за производствени операции;

— оптимизиране на ресурсите чрез споделяне на енергия и/или ресурси в мрежа за промишлена симбиоза;

— систематично ангажиране със заинтересованите страни във връзка с разработването на нови екологосъобразни продукти и подобряването на екологичните резултати на съществуващите продукти.

Приложимост

Тази НДПУОС е широко приложима за всички размери предприятия в сектора, включително МСП.

Липсата в предприятието на достатъчни технически познания и необходимостта от обучение на персонала предполагат допълнителни разходи, които могат да представляват значителна пречка за някои предприятия, особено за МСП.

Съответни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
i6) Процент на стоките и услугите (% от общата стойност), които са екологично сертифицирани или имат доказано намалено въздействие върху околната среда. i7) Използване на странични продукти ([1]), остатъчна енергия или други ресурси от други предприятия (kg материали от други предприятия/kg общо вложени материали; възстановена енергия в MJ от други предприятия/MJ общо потребление на енергия). i8) Систематично участие на заинтересованите страни с акцент върху подобряването на екологичните резултати (напр. при проектирането на продуктите, устойчиво снабдяване, сътрудничество за подобряване на управлението на отпадъците) (Да/Не)	b3) Всички закупени стоки и услуги отговарят на екологичните критерии, установени от предприятието. b4) Сътрудничество с други организации за по-ефективно използване на енергията и ресурсите на системно равнище b5) Структурно участие на заинтересованите страни в разработването на по-екологосъобразни продукти.

i9) Закупуване на употребявани машини или използване на машини от други предприятия (Да/Не) i10) Количество на отпадъците от опаковки (kg отпадъци от опаковки/kg готов продукт или произведена част)	

([1]) Предприятията, които използват отпадъчни материали за енергия, т.е. производството на топлинна енергия от други предприятия, трябва да разполагат с подходящи и ефективни системи за пречистване на емисиите, за да се избегне замърсяване на въздуха.

3.1.3. *Управление на енергията*

НДПУОС представлява оптимизиране на потреблението на енергия чрез прилагане на план за енергийно управление, който включва систематичен и подробен мониторинг на енергията във всички производствени обекти на равнище процес и се състои от следните елементи:

— въвеждане на енергийна стратегия и подробен план за действие;

— поемане на активен ангажимент от страна на висшето ръководство;

— определяне на амбициозни и постижими цели и постигане на непрекъснато подобряване;

— измерване и оценка на резултатите на равнище процес;

— комуникация по енергийните въпроси в цялата организация;

— обучение на персонала и насърчаване на активното участие;

— инвестиции в енергийноефективно оборудване и отчитане на енергийната ефективност в процесите на възлагане на поръчки.

Планът може да се основава на стандартизиран или персонализиран формат, като ISO 50001 или като част от глобална система за управление по околната среда, като EMAS.

Приложимост

НДПУОС е приложима за всички видове предприятия в този сектор, включително МСП.

Липсата в предприятието на технически познания, особено в по-малките предприятия, може да бъде ограничение за приложимостта на тази НДПУОС. Освен това неправилното интегриране на елементите на системата за енергийно управление и слабата комуникация в цялата организация могат да понижат резултатите и ефективността на съществуващата система за енергийно управление.

Съответни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
i11) Потребление на енергия на произведен продукт (kWh/kg готов продукт или произведена част). i12) Система за мониторинг на енергията на равнище процес (Да/Не)	b6) Извършва се непрекъснат мониторинг на енергията на равнище процес, като се стимулират подобрения в енергийната ефективност

3.1.4. *Екологосъобразно и ефективно управление на ресурсите по отношение на химикалите*

НДПУОС представлява оптимизирането на количествата химикали, използвани в производствени процеси, свеждане до минимум на химикалите за обезвреждане, и заместване на опасните химикали, когато е възможно, с по-екологосъобразни алтернативи.

За постигането на тези цели производителите на метални изделия могат да прилагат следните мерки:

— преглед на текущата употреба и управление на химикалите на място;

— мониторинг на употребата на химикали на равнището на отделните химикали (а не на няколко химикали заедно) и съсредоточаване върху най-важните използвани химикали;

— намаляване на употребата на химикали, когато това е възможно, например чрез промяна на производствените процеси, по-ефективно използване на химикалите, възприемане на стопански модели, които съгласуват стимулите между доставчиците и потребителите на химикали, за да се стимулира намаляване на количеството на химикалите;

— смяна на опасните химикали и замяна с алтернативи с по-слабо въздействие върху околната среда;

— намаляване на химическите отпадъци и отпадни потоци, например чрез повторна употреба или рециклиране на химикали; когато е уместно, използване на външен експертен опит, например чрез частично или цялостно възлагане на управлението на химикалите на външни изпълнители.

Приложимост

НДПУОС е широко приложима за всички видове предприятия в сектора, включително МСП.

Функционирането на описаната система за управление на химикалите изисква известни технически познания, което може да бъде важна пречка, особено за МСП.

Съответни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
i13) За отделните използвани химикали — количеството на приложения химикал (kg/kg готов продукт или произведена част) и неговата класификация съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 (Регламент CLP) i14) Количество на генерираните (опасни) химични отпадъци (kg/kg готов продукт или произведена част)	b7) Редовен (най-малко веднъж годишно) преглед на употребата на химикали, за да бъде сведена до минимум, и проучване на възможностите за замяна

3.1.5. *Управление на биологичното разнообразие*

НДПУОС представлява отчитането на преките и непреките въздействия по цялата верига за създаване на стойност и производствените процеси на място, като се предприемат следните действия:

— оценка на преките въздействия чрез извършване на преглед на обекта и определяне на „горещите точки“;

— извършване на преглед на управлението на екосистемата, за да се установи въздействията на екосистемните услуги по цялата верига за създаване на стойност;

— работа със съответните (местни) заинтересовани страни за свеждане до минимум на всички пречки;

— измерване на въздействията чрез определяне и мониторинг на съответните показатели;

— редовно докладване с цел споделяне на информация относно усилията на предприятието.

Приложимост

НДПУОС е широко приложима за всички видове предприятия в сектора, включително МСП.

Прилагането на елементите на НДПУОС изисква ангажираност от страна на ръководството. Преките ползи от прилагането на елементите на тази НДПУОС не е възможно да бъдат количествено определени. Аналогично, изчисляването на пряката възвръщаемост на инвестицията, когато се прилагат елементите на НДПУОС, също не е възможно. Тези два аспекта могат да представляват значителна пречка, особено за МСП.

Съответни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
i15) Брой на случаите на сътрудничество със заинтересовани страни по различни проекти за разрешаване на въпроси, свързани с биологичното разнообразие (брой) i16) Разположени във или в съседство със защитени територии: размер на площите с благоприятно за биологичното разнообразие управление в сравнение с общата площ на обектите на предприятието (%)	b8) Разработен е и се изпълнява план за действие за биологичното разнообразие за всички съответни обекти (включително производствени обекти) с цел опазване и подобряване на местното биологично разнообразие

i17) Опис на земи или други площи притежавани, арендовани или управлявани от предприятието, които са част или са съседни на защитени територии или зони с висока ценност по отношение на биологичното разнообразие (площ, m^2) i18) Въведени са процедура/инструменти за анализ на обратната информация от клиентите, заинтересованите страни и доставчиците, свързана с биологичното разнообразие (Да/Не) i19) Изпълнение на план за действие за биологичното разнообразие на обекта във всички производствени съоръжения (Да/Не) i20) Общ размер на възстановените местообитания и/или площи (на обекта или на обекта и извън него) за компенсиране на щетите за биологичното разнообразие, причинени от предприятието (m^2), в сравнение със земната площ, използвана от предприятието (m^2)	

3.1.6. *Вторично производство и висококачествено обновяване на продукти и компоненти с висока стойност и/или произведени в големи серии*

Вторичното производство включва демонтиране на продукта, възстановяване и замяна на компоненти и изпитване на отделни части и на целия продукт, за да се гарантира, че той отговаря на същите стандарти за качество като новите продукти, произвеждани понастоящем, придружавани от подходяща гаранция. Обновяването се отнася до употребявани продукти, които отговарят на първоначалните си стандарти за качество, когато са били пуснати за първи път на пазара, т.е. обновеният продукт постига нивото на стандарта за качество, който е бил в сила в момента на първоначалното си производство, а не този, който е в сила за същия продукт, произвеждан понастоящем.

НДПУОС представлява вземането предвид и създаването на възможности за вторично производство или за обновяване на употребявани метални изделия и пускането им на пазара за повторна употреба, когато ползите за околната среда са доказани от гледна точка на пълния жизнен цикъл. Вторично произведените или обновените продукти са с най-малко същото равнище на качество, което са имали, когато са били пуснати за първи път на пазара, и се продават със съответната гаранция.

Приложимост

НДПУОС е приложима за всички видове предприятия в този сектор, включително МСП.

Вторичното производство или обновяването могат да увеличат оперативните разходи на предприятията, които със сигурност се компенсират при производството на продукти/компоненти/части с висока стойност и в големи серии.

Съответни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	**Еталони за отлични постижения**
i21) Процент на спестената суровина посредством вторично производство/обновяване, в сравнение с производството на нов продукт (kg материал, използван повторно за вторично производство/обновяване/kg материал за нов продукт) i22) Избегнати емисии на парникови газове, свързани с вторичното производство/обновяването на продукт в сравнение с производството на нов продукт (емисии на CO_2 екв. за вторично производство/обновяване/емисии на CO_2 за нов продукт), като се посочва дали са включени обхват 1, 2 и/или 3	b9) Предприятието предлага вторично произведени/обновени продукти с проверена оценка на база жизнения цикъл (ОЖЦ) на доказани ползи за околната среда

3.1.7. *Връзка към референтните документи за най-добрите налични техники, които са от значение за предприятията за производство на метални изделия*

За предприятията, произвеждащи метални изделия, НДПУОС представлява запознаването със съответните най-добри налични техники (НДНТ) ([8]), описани в съответните референтни документи за НДНТ, за да се установят съответните екологични проблеми, които да бъдат разгледани, и когато е целесъобразно, да се приложат тези техники.

Приложимост

Най-добрите налични техники (НДНТ), описани в съответните референтни документи за НДНТ, се прилагат за големи предприятия, попадащи в обхвата на Директивата относно емисиите от промишлеността (ДЕП) ([9]).

Тази НДПУОС е от голямо значение за МСП (под прага на ДЕП). Липсата на технически познания или капацитет (на МСП) обаче могат да представляват ограничаващ фактор.

Съответни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
i23) Разглеждане на съответните НДНТ	Не се прилага

3.2. **НДПУОС за оптимизиране на комуналните услуги**

В този раздел се разглеждат практиките за поддържащите процеси и той е от значение за производителите на метални изделия.

3.2.1. *Ефективна вентилация*

НДПУОС представлява подобряването на ефективността на вентилационната система и намаляване на нейното потребление на енергия чрез:

— извършване на проучване на производствения обект, включително на сградите и процесите;

— картографиране на източниците на топлина, влажност и на замърсители на въздуха в помещенията;

— намаляване на тези източници, напр. чрез прилагане на ефективна поддръжка, която ограничава емисиите на замърсители, или чрез изолиране на източника благодарение на разлики във въздушното налягане;

— определяне на действителните (настоящи и бъдещи) потребности от вентилация;

— провеждане на одит на съществуващата вентилационна система, за да се сравнят определените потребности с действащата инсталация;

— препроектиране на вентилационната система, за да се намали нейното потребление на енергия и да се подобри оползотворяването на енергия ([10]); използване на оползотворената топлина за задвижване на охлаждането (климатична инсталация) или за отопление или предварително подгряване, инсталиране на местни възобновяеми източници (слънчева топлинна енергия или слънчева ФВ енергия за задвижване на охладителните системи) и намаляване на обема на доставяния въздух (което намалява потреблението на енергия за загряването или охлаждането му). За да се избегнат върхови стойности и да се позволи по-енергийноефективна работа, с оборудване с намалени размери, вентилацията може да се проектира на базата на търсенето.

Подобен подход може също така да бъде приложен и за нови инсталации, при които потребностите се определят за проектираната сграда и процеси и има допълнителна възможност те да бъдат сведени до минимум, като се повлияе на тяхното проектиране.

Приложимост

НДПУОС е приложима за всички видове предприятия в този сектор, включително МСП. Недостатъчните технически познания в предприятието понякога също могат да представляват пречка за прилагането на всички елементи на тази НДПУОС.

Безопасността на персонала на производственото съоръжение трябва да се съпостави с енергийната ефективност на съществуващата вентилационна система.

([8]) Пълният списък на съществуващите разработени референтни документи за НДНТ може да бъде намерен на следния адрес: http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/

([9]) Директива 2010/75/ЕС на Европейския парламент и на Съвета: https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:334:0017:0119:bg:PDF

([10]) Напр. оползотворяване на топлинната енергия за отопление на сградата посредством топлообменник.

Съответни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
i24) Ефективен обем на въздуха, отведен от сградата (m^3/час, m^3/смяна или m^3/произведена партида) i25) Вентилационна система на базата на търсенето (Да/Не) i26) Потребление на енергия за вентилация на m^3 от сградата (kWh/m^3 от сградата) i27) Потребление на енергия за загряване или охлаждане на въздуха, използван за вентилация на m^3 от сградата (kWh/m^3 от сградата)	b11) Въведена е вентилация на базата на търсенето, за да се намали потреблението на енергия за ОВК

3.2.2. *Оптимално осветление*

За да се постигне оптимално осветление в новопостроените и съществуващите производствени обекти, е необходимо да се проведе проучване на потребностите от осветление, за да се определят действителните (настоящи и бъдещи) потребности от светлина и план за осветлението, да се определи оптималното решение за осветлението (осветителни системи, осветителни тела, лампи, използване на дневна светлина и др.).

За производителите на метални изделия НДПУОС е оптимизирането на съществуващите и новите осветителни системи чрез:

— максимално използване на дневна светлина;

— монтиране на ключови места на осветление, контролирано от датчици за присъствие;

— отделен мониторинг на потреблението на енергия за осветление;

— избор на най-подходящите енергийноефективни лампи по отношение на плановите им работни часове и място на монтаж;

— изпълнение на редовен план за почистване и поддръжка на осветителната система.

Приложимост

Тази НДПУОС е широко приложима за всички видове предприятия в сектора, включително МСП. При все това, тя е по-подходяща за новопостроени производствени обекти или ремонтирани производствени линии.

Естественото осветление е важен елемент от ефективните осветителни системи, но неговото прилагане може да бъде ограничено по места поради местните природни условия. По подобен начин неговата приложимост може да бъде ограничена на съществуващите производствени обекти поради архитектурни ограничения.

Съответни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
i28) Използване на дневната светлина винаги когато е възможно (Да/Не) i29) Дял на осветлението, управлявано от датчици (датчици за движение, датчици за дневна светлина) (%) i30) Потребление на енергия от осветителното оборудване (kWh/год./m^2 осветена разгъната площ) i31) Инсталирана осветителна мощност (kW/m^2 осветена разгъната площ) i32) Дял на светодиодните/нискоенергийни крушки (%) i33) Средна ефикасност на осветителните тела в цялата инсталация (lm/W)	Не се прилага

3.2.3. *Оптимизиране на охлаждащите системи по отношение на околната среда*

НДПУОС представлява систематичното подобряване на енергийната ефективност и общите екологични резултати на охладителните системи за цеховете за механообработка в производствения обект чрез:

— стремеж към намаляване на търсенето на охладителна енергия;

— извършване на одит на съществуващата охладителна система, за да се сравнят определените потребности с действащата охладителна инсталация;

— препроектиране на охладителната система с акцент върху максималното увеличаване на енергийната и водната ефективност и свеждането до минимум на емисиите на парникови газове

Приложимост

НДПУОС е приложима за всички видове предприятия в този сектор, включително МСП, и е по-подходяща за новопостроени или обновени производствени обекти.

Прилагането на тази НДПУОС обаче може да изисква подкрепа от външни партньори, което може да представлява евентуална пречка, особено за МСП.

Съответни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
i34) Общо еквивалентно затоплящо въздействие (TEWI) на охладителната система (CO_2[e])	Не се прилага
i35) Потенциал за глобално затопляне (ПГЗ) на използваните хладилни агенти (CO_2[e])	
i36) Потребление на енергия за охлаждане (kWh/год.; kWh/kg готов продукт или произведена част)	
i37) Потребление на вода (чешмяна вода/дъждовна вода/повърхностни води) за охлаждане (m^3/год.; m^3/kg готов продукт или произведена част)	

3.2.4. *Рационално и ефикасно използване на сгъстен въздух*

За производителите на метални изделия НДПУОС представлява намаляването на тяхното потребление на енергия, свързано с използването на сгъстен въздух в производствените процеси, чрез следните мерки:

Картографиране и оценка на използването на сгъстен въздух. Когато част от сгъстения въздух се използва в неефективни приложения или по неподходящ начин, може да съществуват други по-подходящи за целта или по-ефективни технологични решения. В случай че за определено приложение се обмисля преминаване от пневматични инструменти към електрически инструменти, трябва да се извърши подходяща оценка, която отчита не само потреблението на енергия, но и всички екологични аспекти, както и специфичните нужди на приложението;

Оптимизиране на системата за сгъстен въздух чрез:

— установяване и премахване на утечките на въздух с помощта на подходяща технология за контрол, като например ултразвукови измервателни уреди за утечки на въздух, които са незабележими или труднодостъпни;

— по-добро съобразяване на снабдяването и потреблението на сгъстен въздух в производствения обект, т.е. съобразяване на налягането, количеството и качеството на въздуха с нуждите на различните устройства — крайни потребители, и когато е целесъобразно — произвеждане на сгъстен въздух по-близо до центровете на потребление, като се използват децентрализирани агрегати, вместо голям централизиран компресор, обезпечаващ всички потребности;

— производство на сгъстен въздух с по-ниско налягане благодарение на намаляване на загубите на налягане в разпределителната мрежа и при необходимост, добавяне на усилвател на налягането само за устройствата, за които е необходимо по-високо налягане, отколкото за повечето приложения;

— проектиране на системата за сгъстен въздух въз основа на годишната крива на продължителността на товара, за да се гарантира снабдяването при минимално потребление на енергия през периодите на базови, върхови и минимални натоварвания;

— избор на високоефективни компоненти за системата за сгъстен въздух, като например високоефективни компресори, устройства за задвижване с променлива честота и изсушители на въздух с вградено хладилно съхранение;

— след като всички изброени по-горе елементи са оптимизирани, оползотворяване на топлината от компресора(ите) чрез монтирането на пластинчат топлообменник в масления кръг на компресорите; отпадната топлина може да бъде оползотворена за различни приложения, като сушене на продукти, регенериране на изсушаващия агент, отопление, охлаждане благодарение на работата на абсорбционен охладител или преобразуване на отпадната топлина в механична енергия, като се използват машини, работещи на органичния цикъл на Ранкин.

Приложимост

Тази НДПУОС е приложима за всички видове предприятия в този сектор, включително МСП. Тя е по-подходяща за нови или обновени производствени линии.

Съответни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
i38) Потребена електроенергия на стандартен кубичен метър сгъстен въздух, доставен в точката на крайно потребление (kWh/m³) при посочено равнище на налягането i39) Индекс на теча на въздух ([1])	b12) Потреблението на електроенергия на системата за сгъстен въздух е по-ниско от 0,11 kWh/m³ доставен сгъстен въздух, за големи инсталации, които работят при ефективно налягане от 6,5 бара, с нормализиран обем на потока при 1013 милибара и 20 °C и отклонения в ефективното налягане не повече от 0,2 бара. b13) След като всички консуматори на въздух са изключени, налягането в мрежата остава стабилно и компресорите (в режим на готовност) не се превключват към режим на зареждане.

([1]) $Air\ Leakage\ Index = \frac{\sum_l t_{l(cr)} * C_{l(cr)}}{t_{(sb)} * C_{(tot)}}$, Индексът на теча на въздух се изчислява при изключени всички консуматори на въздух, като сборът от времето на работа на всеки компресор, умножено по производителността му, се раздели на общото време в режим на готовност и на общата номинална производителност на компресорите в системата

3.2.5. *Използване на възобновяема енергия*

За предприятията, произвеждащи метални изделия, НДПУОС представлява използването на възобновяема енергия за техните процеси чрез:

— закупуване на проверена електроенергия от възобновяеми източници или собствено производство на електроенергия от възобновяеми източници;

— производство на топлинна енергия от възобновяеми източници (напр. слънчева топлинна енергия, включително концентрирана слънчева топлинна енергия, геотермална енергия или термопомпи, които могат да работят и с електроенергия от възобновяеми източници, напр. със слънчева ФВ, устойчива (базирана на отпадъци) биомаса и биогаз);

— монтиране на системи за съхранение на енергия, включително топлинно акумулиране в допълнение към слънчевотоплинните, геотермалните и използващите околната топлина приложения, включително в съчетание с термопомпи за отопление и охлаждане, когато е приложимо, за да се даде възможност за по-високи равнища на собствено потребление на собствена енергия от възобновяеми източници.

Приложимост

НДПУОС е широко приложима за всички видове предприятия в сектора, включително МСП.

Собственото производство на топлинна енергия от възобновяеми източници и интегрирането в производствените процеси зависи до голяма степен от технологичните особености на извършваните производствени процеси и от действителното потребление, напр. високотемпературен процес.

Съответни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
i40) Дял на електроенергията от възобновяеми източници (собствено производство или закупена) от общото потребление на електроенергия (%) i41) Дял на топлината енергия от възобновяеми източници от общото потребление на топлинна енергия (%)	b14) Цялото потребление на електроенергия се задоволява от собствено производство на електроенергия от възобновяеми източници или от закупената проверена електроенергия от възобновяеми източници посредством дългосрочно споразумение за закупуване на електроенергия. b15) Използването на възобновяема топлинна енергия, произведена на място, е интегрирано в подходящи производствени процеси

3.2.6. *Събиране на дъждовната вода*

НДПУОС представлява намаляването на потреблението на прясна вода в производствените обекти чрез събиране и използване на дъждовна вода в различните производствени или спомагателни процеси. Такава система събира дъждовната вода от водосборната област (често това представлява покрива на производствената инсталация или паркинга), има преносна система, която я отвежда в резервоар, и разпределителна система (тръби и помпа), която я отвежда до точките на крайно потребление.

Приложимост

НДПУОС е широко приложима за всички видове предприятия в сектора, включително МСП. Тя е по-подходяща за новопостроени или модернизирани инсталации, и по-специално за инсталации, в които събраната дъждовна вода може да бъде използвана като технологична вода. При модернизирани сгради характеристиките на сградата могат да представляват пречка за прилагането на НДПУОС.

Географското местоположение оказва силно влияние върху уместността на тази НДПУОС (напр. количество валежи, недостиг на вода в района). В някои региони НДПУОС е задължителна според законодателството за предотвратяване на наводнения и за намаляване на използването на подпочвени води.

Съответни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
i42) Дял на потреблението на дъждовна вода спрямо общото потребление на вода (%)	b16) Дъждовната вода се събира и използва като технологична вода в производствените и спомагателните процеси

3.3. **НДПУОС за производствените процеси**

В този раздел се разглеждат практиките за главните производствени процеси и той е от значение за производителите на метални изделия.

3.3.1. *Избор на ефикасни от ресурсна гледна точка течности за обработка на метали*

НДПУОС представлява избирането на ефикасни от ресурсна гледна точка течности за обработка на метали чрез:

извършване на систематични, научно обосновани задълбочени оценки на наличните течности за обработка на метали в съответствие с широк набор от критерии, включващи както екологични, така и икономически аспекти, като се отчита целият жизнен цикъл на течностите и на произведените продукти;

търсене на налични течности за обработка на метали, които могат да осигуряват различни функции (напр. смазване, отстраняване на стружките, почистване) едновременно или могат да се използват повече от веднъж след подходящо възстановяване и/или преформулиране.

НДПУОС представляват също така оценката и контролът на работата на избраните течности за обработка на метали по време или след прилагането им посредством система за мониторинг.

Приложимост

Тази НДПУОС е приложима за всички видове предприятия в този сектор, включително МСП. Липсата в предприятието на технически познания обаче може да представлява пречка, особено за на МСП.

Съответни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
i43) Общо количество на течностите за обработка на метали, закупено годишно (kg (или l)/год.) i44) Общо количество на възстановените течности за обработка на метали на година (kg (или l)/год.) i45) Брой на различните течности за обработка на метали, използвани в предприятието (общ брой на течностите за обработка на метали) i46) Потребление на течности за обработка на метали на произведен продукт (kg (или l)/kg готов продукт или произведена част)	b17) Предприятието постига непрекъснато (т.е. на годишна база) подобрение на екологичните резултати, което се изразява в подобрение най-малко на следните показатели: — потребление на енергия на произведен продукт — ефективност на ресурсите — потребление на течности за обработка на метали на произведен продукт

3.3.2. *Свеждане до минимум на потреблението на смазочно-охлаждащи течности при обработката на метали*

НДПУОС представлява свеждането до минимум на употребата на смазочно-охлаждащи течности в операции по обработка и профилиране на метали. Това може да се постигне чрез прилагане на техники като криогенно охлаждане или подаване на смазочно-охлаждащи течности под високо налягане. Тези техники водят до намаляване на генерирането на отпадъци, по-висока обща ефективност на процесите и съответно намаляване на потреблението на енергия, както и удължаване на експлоатационния срок на инструментите.

Приложимост

НДПУОС е широко приложима за всички видове предприятия в сектора, включително МСП. Поради своята енергийна интензивност тя е по-подходяща за малки серии или прототипи и за нови или обновени инсталации, отколкото за модернизиране на съществуващ процес.

При все това, енергийната интензивност обаче е параметър, който трябва да бъде внимателно разгледан за всеки отделен случай. Това, в съчетание с липсата в предприятието на технически познания и експертен опит, може да представлява значителна пречка за прилагането на тази НДПУОС.

Съответни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
i47) Потребление на смазочно-охлаждащи течности на обработена част (l/част)	b17) Предприятието постига непрекъснато (т.е. на годишна база) подобрение на екологичните резултати, което се изразява в подобрение най-малко на следните показатели: — потребление на енергия на произведен продукт — ефективност на ресурсите — потребление на течности за обработка на метали на произведен продукт

3.3.3. *Стъпково профилиране на метални листове като алтернатива на формуването*

За производството на малки серии НДПУОС представлява прилагането на стъпково профилиране на метални листове (СПЛ) като алтернатива на формуването. Това позволява производството на сложни продукти с по-ефикасно използване на материалите.

Приложимост

НДПУОС е широко приложима за всички видове предприятия в сектора, включително МСП. СПЛ може да се използва за голям диапазон от материали и е по-подходящо за продукти със сложна форма и за малки производствени серии и прототипи. При все това, преди да преминат към техниката за СПЛ, предприятията могат да извършат оценка на жизнения цикъл, за да разберат ползите за околната среда.

Съответни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
i11) Потребление на енергия на произведен продукт (kWh/kg готов продукт или произведена част). i1) Ефективност на ресурсите (kg готов продукт/kg вложен материал) i48) Ползи за околната среда от преминаването към СПЛ, доказани с пълна ОЖЦ или опростена ОЖЦ на базата на полуколичествен анализ (Да/Не).	b17) Предприятието постига непрекъснато (т.е. на годишна база) подобрение на екологичните резултати, което се изразява в подобрение най-малко на следните показатели: — потребление на енергия на произведен продукт — ефективност на ресурсите — потребление на течности за обработка на метали на произведен продукт

3.3.4. *Намаляване на потреблението на енергия на металообработващите машини в режим на готовност*

НДПУОС представлява намаляването на потреблението на енергия на металообработващите машини в режим на готовност чрез изключване (и отново включване) на машините по най-ефективния начин — ръчно или автоматично (препрограмиране на системата за управление), или чрез закупуване на по-енергийноефективни машини, в които е интегриран „зелен“ режим на готовност (с много ниско потребление на енергия). Този начин на работа често се основава на няколко подагрегата, които могат да бъдат изключвани поотделно, вместо да се постави цялата машина просто в режим на готовност. Допълнителен подход представлява намаляването на продължителността на фазите на режима на готовност, особено за машини с голямо потребление на енергия във време на престой, като се оптимизира планирането на производството.

Приложимост

НДПУОС е широко приложима за всички видове предприятия в сектора, включително МСП.

Съответни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
i11) Потребление на енергия на произведен продукт (kWh/kg готов продукт или произведена част) i49) За отделните съответни машини: общо потребление на енергия на машина за година (kWh/год.) i50) За отделните съответни машини: общо потребление на енергия на машина по време на престой (kWh/час) i51) Процент на машините с етикет изключи/не изключвай (%)	b18) Всички металообработващи машини имат или „зелен“ режим на готовност, или етикет, указващ кога следва да бъдат изключени ръчно

3.3.5. *Запазване на стойността на материала при металните остатъци*

НДПУОС представлява запазването на стойността на материала чрез последваща обработка на метален скрап (стружки и шлифовъчна мътилка), по-специално чрез два аспекта на обработката на металните остатъци:

— разделяне на потоците метални остатъци, за да се гарантира висока степен на чистота, позволяваща по-нататъшно оползотворяване и рециклиране с по-високо качество;

— възстановяване и разделяне на режещото масло и метала, например чрез пресоване на стружките и шлифовъчната мътилка в брикети.

Приложимост

Тази НДПУОС е приложима за всички видове предприятия в този сектор, включително МСП, и е от по-голямо значение за производството на големи серии.

Количеството на остатъците работен материал трябва да бъде значително, за да се гарантира икономическата осъществимост.

Съответни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
i52) Възстановени масла (l масло/год.) i53) Ефективност на маслените ресурси (% от маслата в брикети или разделени в сепаратори)	b19) Стружките от струговане и шлифовъчната мътилка са със съдържание на масло/влага съответно под 2 % и 8 %

3.3.6. *Многопосочно коване*

Когато се коват сложни продукти с големи отклонения в напречното сечение, НДПУОС представлява прилагането на многопосочно коване. Тази практика значително намалява образуването на остатък чрез прилагане на сила в различни посоки върху обработвания детайл, което води до по-малко количество материал, който трябва да бъде отстранен чрез механообработка.

Приложимост

НДПУОС е широко приложима за всички видове предприятия в сектора, включително МСП. Тя е особено подходяща за компоненти със сложна форма и нишови продукти, както и за предприятия с големи производствени серии. Многопосочното коване може да се прилага върху голям диапазон от материали (алуминий, мед, магнезий, титан).

При все това, приложимостта на тази НДПУОС обаче може да бъде ограничена поради необходимостта от закупуване на специални ковашки инструменти и от технически познания, което води до високи инвестиционни разходи.

Съответни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
i54) Процент на образувания остатък в произведената част (%) i55) Обща енергия, необходима за процеса на коване (вложена енергия за коването kWh/kg готов продукт или произведена част) i1) Ефективност на ресурсите (kg готов продукт или произведена част/kg вложен материал)	b17) Предприятието постига непрекъснато (т.е. на годишна база) подобрение на екологичните резултати, което се изразява в подобрение най-малко на следните показатели: — потребление на енергия на произведен продукт — ефективност на ресурсите — потребление на течности за обработка на метали на произведен продукт

3.3.7. *Хибридна механообработка като метод за намаляване на потреблението на енергия*

За производителите на метални изделия НДПУОС представлява използването на хибридна механообработка, ако това позволява значително намаляване на общата потребност от енергия за механообработката на отделна част/продукт/компонент чрез комбиниране на два или повече различни производствени процеса в нова схема, при която чрез полезно взаимодействие се използват предимствата на всеки отделен процес.

Комбинацията от различни процеси за механообработка, напр. фрезоване, пробиване, може да даде по-голяма свобода при проектирането и производството на части, продукти, компоненти в сравнение с използването на конвенционални технологии за механообработка.

Приложимост

Хибридната механообработка е широко приложима за всички видове предприятия в този сектор, включително МСП. Тя е особено подходяща за производствени обекти, които имат нови машини. Хибридната механообработка е от голямо значение за производството на части/продукти/компоненти със сложна геометрична форма.

Комбинацията от относително високите инвестиционни разходи и липсата в предприятието на специфични технически познания/капацитет, необходими за прилагането на тази НДПУОС, може да ограничи нейната приложимост, особено в МСП.

Съответни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
i1) Ефективност на ресурсите (kg готов продукт или произведена част/kg вложен материал) i11) Потребление на енергия (kWh/kg готов продукт или произведена част)	b17) Предприятието постига непрекъснато (т.е. на годишна база) подобрение на екологичните резултати, което се изразява в подобрение най-малко на следните показатели: — потребление на енергия на произведен продукт — ефективност на ресурсите — потребление на течности за обработка на метали на произведен продукт

3.3.8. *Използване на прогнозен контрол за управление на ОВК в камера за боядисване*

НДПУОС представлява свеждането до минимум на потреблението на енергия от системата за ОВК за камери за боядисване чрез прилагане на система за прогнозен контрол, основана на обратната връзка и връзката напред при управлението на процесите, която функционира на интервал от стойности. Такава система позволява да се поддържа постоянна скорост на изсушаването на боята, без непременно да се поддържат постоянни нива на температурата и влажността в камерата за боядисване, какъвто е случаят при конвенционалните системи за управление. Принципът на работа се състои в това, че се поддържа постоянна само разликата между пределната стойност на количеството пари, което може да абсорбирано от въздуха (което варира с температурата) и количеството на водните пари, които вече са във въздуха.

Приложимост

Тази НДПУОС е подходяща за предприятия с производство в големи серии, големи камери за боядисване и с множество камери за боядисване.

Пълното и ефективно прилагане на тази НДПУОС изисква:

— квалифицирани служители със задълбочени познания по процеса на сушене на бои и контрола на качеството на боядисването;

— поддържане на ефективността на инсталацията;

— надеждно и непрекъснато следене на данните (датчици, измервания и др.) и въведени системи за автоматизация (на място).

Изпълнението на упоменатите по-горе повишени изисквания, в съчетание с липсата в предприятието на технически познания, както и високите инвестиционни разходи представляват пречка за нейното прилагане, особено за МСП.

Съответни показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения

Показатели за екологични резултати	Еталони за отлични постижения
i56) Потребление на енергия за боядисване (kWh/m^2 нанесено покритие/боя)	b17) Предприятието постига непрекъснато (т.е. на годишна база) подобрение на екологичните резултати, което се изразява в подобрение най-малко на следните показатели: — потребление на енергия на произведен продукт — ефективност на ресурсите — потребление на течности за обработка на метали на произведен продукт

4. ПРЕПОРЪЧАНИ СПЕЦИФИЧНИ ЗА СЕКТОРА КЛЮЧОВИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ЕКОЛОГИЧНИ РЕЗУЛТАТИ

В таблица 4.1 са изброени подбрани ключови показатели за екологични резултати за сектора на производството на метални изделия, заедно със свързаните еталони и позоваване на съответните НДПУОС. Те представляват подмножество на всички показатели, упоменати в раздел 3.

Таблица 4.1

Ключови показатели за екологични резултати и еталони за отлични постижения за сектора на производството на метални изделия

Показател	Приети единици	Основна целева група	Кратко описание	Препоръчано минимално ниво на мониторинг	Съответен основен показател на EMAS (1)	Еталон за отлични постижения	Съответни НДПУОС (2)
НДПУОС за междусекторни въпроси							
Ефективност на ресурсите	kg готови продукти/kg вложени материали	Производители на метални изделия	Количеството на произведените готови продукти, разделено на количеството вложени материали, необходими за производството на готови продукти. Резултатите от този показател могат да подпомогнат прилагането на подходи като мислене на базата на жизнения цикъл, рационално управление и кръгова икономика, за да се оцени потенциалът за подобрения на околната среда при производството на съществуващи или нови метални продукти.	Обект	Ефективност на материалите	Систематично вземане предвид на концепцията за жизнения цикъл, рационалното управление и кръговата икономика при вземането на всички стратегически решения.	3.1.1, 3.3.3, 3.3.6, 3.3.7
Картографиране на потоците материали и тяхното значение за околната среда	Да/Не	Производители на метални изделия	Този показател се отнася до картографирането на всички потоци на материалите, използвани за производството на метални изделия, за да се осъзнае тяхната екологична значимост.	Съоръжение	Ефективност на материалите	Разработването на нови продукти се оценява от гледна точка на подобряването на околната среда.	3.1.1
Процент на стоките и услугите, които са екологично сертифицирани или с проверено намалено въздействие върху околната среда.	%	Производители на метални изделия	Брой на произведените продукти или на предоставените услуги с проверено намалено въздействие върху околната среда, разделен на общия брой на произведените продукти или предоставените услуги.	Съоръжение	Ефективност на материалите	Всички закупени стоки и услуги отговарят на екологичните критерии, установени от предприятието.	3.1.2

Показател	Приети единици	Основна целева група	Кратко описание	Препоръчано минимално ниво на мониторинг	Съответен основен показател на EMAS (1)	Еталон за отлични постижения	Съответни НДПУОС (2)
Използване на съпътстващи продукти, остатъчна енергия или други ресурси от други предприятия.	kg материали от други предприятия/kg общо вложени материали; възстановена енергия в MJ от други предприятия/MJ общо потребление на енергия).	Производители на метални изделия	Този показател се отнася до количеството използвани съпътстващи продукти или остатъчна енергия от други предприятия за производството на продукти или части, разделено на общото количество или вложената енергия.	Предприятие	Ефективност на материалите	Сътрудничество с други организации за по-ефективно използване на енергията и ресурсите на системно равнище.	3.1.2
Систематично участие на заинтересованите страни с акцент върху подобряването на екологичните резултати	Да/Не	Производители на метални изделия	Този показател се отнася до това дали заинтересованите страни по цялата верига за създаване на стойност участват систематично в процеса на разработване на нови продукти или части с подобрени екологични показатели.	Предприятие	Ефективност на материалите	Структурно участие на заинтересованите страни в разработването на по-екологосъобразни продукти.	3.1.2
Система за мониторинг на енергията на равнище процес	Да/Не	Производители на метални изделия	Този показател се отнася до прилагането на систематичен и подробен мониторинг на енергията във всички производствени обекти на равнище процес.	Обект	Енергийна ефективност	Извършва се непрекъснат мониторинг на енергията на равнище процес, като се стимулират подобрения в енергийната ефективност	3.1.3
За отделните използвани химикали — количеството на приложения химикал и неговата класификация съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 (Регламент CLP)	kg/kg готов продукт или произведена част	Производители на метални изделия	Общото количество на отделните химикали, използвани в производствените процеси, разделено на количеството на готовия продукт или на произведената част. Периодично се извършва преглед на използването на химикали, с цел проучване на възможностите за заместване, и химикалите са класифицирани в съответствие с Регламент (ЕО) № 1272/2008 относно класифицирането, етикетирането и опаковането (Регламент CLP).	Обект	Ефективност на материалите	Редовен (най-малко веднъж годишно) преглед на употребата на химикали, за да бъде сведена до минимум, и проучване на възможностите за замяна	3.1.4

Показател	Приети единици	Основна целева група	Кратко описание	Препоръчано минимално ниво на мониторинг	Съответен основен показател на EMAS (1)	Еталон за отлични постижения	Съответни НДПУОС (2)
Изпълнение на план за действие за биологичното разнообразие на обекта във всички производствени съоръжения	Да/Не	Производители на метални изделия	Този показател се отнася до това дали всички производствени съоръжения имат въведен план за действие за биологичното разнообразие за обекта.	Обект	Биологично разнообразие	Разработен е и се изпълнява план за действие за биологичното разнообразие за всички съответни обекти (включително производствени обекти) с цел опазване и подобряване на местното биологично разнообразие	3.1.5
Избегнати емисии на парникови газове, свързани с вторичното производство/ обновяването на продукт в сравнение с производството на нов, като се посочва дали са включени обхват 1, 2 и/или 3.	Емисии на ПГ при вторично производство /обновяване/емисии на CO_2 екв. при нов продукт	Производители на метални изделия	Парникови газове, свързани с вторичното производство или обновяването на даден продукт, разделени на емисиите на еквивалент на въглероден диоксид, генерирани при разработването на нов продукт. Този показател включва емисии на парникови газове от обхвати 1, 2 и 3.	Обект	Емисии	Предприятието предлага вторично произведени/ обновени продукти с проверена оценка на база жизнения цикъл (ОЖЦ) на доказани ползи за околната среда	3.1.6
НДПУОС за оптимизиране на комуналните услуги							
Вентилационна система на базата на търсенето	Да/Не	Производители на метални изделия	Този показател се отнася до монтирането и експлоатацията в производствените съоръжения на вентилационни системи на базата на търсенето.	Съоръжение	Енергийна ефективност	Въведена е вентилация на базата на търсенето, за да се намали потреблението на енергия за ОВК	3.2.1
Ефективен обем въздух, отведен от сградата	m^3/час m^3/смяна m^3/производствена партида	Производители на метални изделия	Обем на въздуха, отведен от сградата на час ИЛИ на работна смяна ИЛИ на производствена партида	Обект	Енергийна ефективност	Не се прилага	3.2.1
Потребление на енергия от осветителното оборудване	KWh/год./m^2 осветена разгъната площ	Производители на метални изделия	Потребление на енергия от инсталираното осветително оборудване в производственото съоръжение, разделено на площта на осветената разгъната площ на производственото съоръжение на година.	Съоръжение	Енергийна ефективност	Не се прилага	3.2.2

Показател	**Приети единици**	**Основна целева група**	**Кратко описание**	**Препоръчано минимално ниво на мониторинг**	**Съответен основен показател на EMAS** (1)	**Еталон за отлични постижения**	**Съответни НДПУОС** (2)
Потребление на енергия за охлаждане	kWh/год. kWh/kg готов продукт или произведена част	Производители на метални изделия	Потребление на енергия от охладителната система в производственото съоръжение на година ИЛИ разделено на количеството на готовия продукт или на произведената част	Съоръжение	Енергийна ефективност	Не се прилага	3.2.3
Използване на вода за охлаждане (чешмяна вода/дъждовна вода/ повърхностни води)	m^3/смяна	Производители на метални изделия	Количество вода, използвано от охладителната система в производственото съоръжение на година. Видът на водата също следва да се докладва, например чешмяна/ дъждовна вода.	Съоръжение	Вода	Не се прилага	3.2.3
Потребена електроенергия на стандартен кубичен метър сгъстен въздух, доставен в точката на крайно потребление при посочено равнище на налягането	kWh/m^3	Производители на метални изделия	Потребление на енергия на системата за сгъстен въздух (включително потреблението на енергия на компресорите, сушилните и вторичните агрегати) на стандартен кубичен метър доставен сгъстен въздух при посочено равнище на налягането	Съоръжение	Енергийна ефективност	Потреблението на електроенергия на системата за сгъстен въздух е по-ниско от 0,11 kWh/m^3 доставен сгъстен въздух, за големи инсталации, които работят при ефективно налягане от 6,5 бара, с нормализиран обем на потока при 1013 милибара и 20 °C и отклонения в ефективното налягане не повече от 0,2 бара.	3.2.4
Индекс на теча на въздух	Брой	Производители на метални изделия	Индексът за теча на въздух се изчислява при изключени всички консуматори на въздух, като сборът от времето на работа на всеки компресор, умножено по производителността му, се раздели на общото време в режим на готовност и на общата номинална производителност на компресорите в системата, и се изразява като: $Air\ Leakage\ Index = \frac{\sum_l t_{l(cr)} * C_{l(cr)}}{t_{(sb)} * C_{(tot)}}$	Съоръжение	Енергийна ефективност	След като всички консуматори на въздух са изключени, налягането в мрежата остава стабилно и компресорите (в режим на готовност) не се превключват към режим на зареждане.	3.2.4

Показател	Приети единици	Основна целева група	Кратко описание	Препоръчано минимално ниво на мониторинг	Съответен основен показател на EMAS (1)	Еталон за отлични постижения	Съответни НДПУОС (2)
			където: $t_{i(cr)}$ е времето (в минути), през което работи даден компресор, когато всички консуматори на въздух са изключени (режим на готовност на системата за сгъстен въздух); $C_{i(cr)}$ е производителността (Nl/min) на компресора, който се включва за време $t_{i(cr)}$, докато всички консуматори на въздух са изключени; $t_{(sb)}$ е общият времеви период (в минути), през който монтираното оборудване за сгъстен въздух е в режим на готовност; $C_{(tot)}$ е сборът от номиналните производителности (Nl/min) на всички компресори в системата за сгъстен въздух.				
Дял на електроенергията от възобновяеми източници (собствено производство или закупена) от общото потребление на електроенергия	%	Производители на метални изделия	Електроенергията от възобновяеми източници, собствено производство или закупена, разделена на общото потребление на електроенергия на обекта. Закупена електроенергия от възобновяеми източници, тя се взема предвид за този показател само ако е удостоверено, че тя е допълнителна (т. е. че не е вече отчетена от друга организация или в енергийния микс на електроснабдителната мрежа).	Обект	Енергийна ефективност	Цялото потребление на електроенергия се задоволява от собствено производство на електроенергия от възобновяеми източници или от закупената проверена електроенергия от възобновяеми източници посредством дългосрочно споразумение за закупуване на електроенергия.	3.2.5
Дял на топлината енергия от възобновяеми източници от общото потребление на топлинна енергия	%	Производители на метални изделия	Топлинната енергия от възобновяеми източници (напр. слънчева топлинна енергия, геотермална енергия, термопомпи, биомаса и биогаз на базата на отпадъци, електроенергия от възобновяеми източници, която за предпочитане е генерирана местно като част от собственото производство на енергия или подход към възобновяема енергия, на базата на общността), разделена на общото потребление на топлинна енергия от обекта	Обект	Енергийна ефективност	Използването на възобновяема топлинна енергия, произведена на място, е интегрирано в подходящи производствени процеси.	3.2.5

Показател	Приети единици	Основна целева група	Кратко описание	Препоръчано минимално ниво на мониторинг	Съответен основен показател на EMAS (1)	Еталон за отлични постижения	Съответни НДПУОС (2)
Дял на потреблението на дъждовна вода спрямо общото потребление на вода	%	Производители на метални изделия	Общият обем дъждовна вода, потребена за процеси на място или спомагателни процеси, разделен на общия обем вода, потребена за процеси на място или за спомагателни процеси в производствените обекти.	Обект	Вода	Дъждовната вода се събира и използва като технологична вода в производствени и спомагателни процеси.	3.2.6
НДПУОС за производствените процеси							
Общо количество на течностите за обработка на метали, закупено годишно	kg/год. L/год.	Производители на метални изделия	Количество на течностите за обработка на метали, използвано в производствените процеси на производствения обект на година.	Обект	Ефективност на материалите	Предприятието постига непрекъснато (т.е. на годишна база) подобрение на екологичните резултати, което се изразява в подобрение най-малко на следните показатели: - потребление на енергия на произведен продукт - ефективност на ресурсите - потребление на течности за обработка на метали на произведен продукт	3.3.1
Потребление на течности за обработка на метали на произведен продукт	kg (или l)/kg готов продукт или произведена част	Производители на метални изделия	Количество на използваните в производствения процес течности за обработка на метали, разделено на количеството готови продукти или произведени части	Обект	Ефективност на материалите	Предприятието постига непрекъснато (т.е. на годишна база) подобрение на екологичните резултати, което се изразява в подобрение най-малко на следните показатели: — потребление на енергия на произведен продукт	3.3.1

Показател	Приети единици	Основна целева група	Кратко описание	Препоръчано минимално ниво на мониторинг	Съответен основен показател на EMAS (1)	Еталон за отлични постижения	Съответни НДПУОС (2)
						— ефективност на ресурсите — потребление на течности за обработка на метали на произведен продукт	
Потребление на смазочно-охлаждащи течности на обработена част	L/произведена част	Производители на метални изделия	Количество на смазочно-охлаждащите течности, използвани в производствените процеси/операции на произведена част.	Обект	Ефективност на материалите	Предприятието постига непрекъснато (т.е. на годишна база) подобрение на екологичните резултати, което се изразява в подобрение най-малко на следните показатели: — потребление на енергия на произведен продукт — ефективност на ресурсите — потребление на течности за обработка на метали на произведен продукт	3.3.2
Потребление на енергия	kWh/kg готов продукт или произведена част	Производители на метални изделия	Потребление на енергия в производственото съоръжение за производството на продукти или части, разделено на количеството на готовия продукт или на произведената част.	Съоръжение	Енергийна ефективност	Предприятието постига непрекъснато (т.е. на годишна база) подобрение на екологичните резултати, което се изразява в подобрение най-малко на следните показатели: — потребление на енергия на произведен продукт	3.1.3, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.7

Показател	Приети единици	Основна целева група	Кратко описание	Препоръчано минимално ниво на мониторинг	Съответен основен показател на EMAS (1)	Еталон за отлични постижения	Съответни НДПУОС (2)
						— ефективност на ресурсите — потребление на течности за обработка на метали на произведен продукт	
За отделните съответни машини: общо потребление на енергия на машина по време на престой	kWh/час	Производители на метални изделия	Количество на енергията, използвана от машините по време на престой на час	Съоръжение	Енергийна ефективност	Всички металообработващи машини имат или „зелен“ режим на готовност, или етикет, указващ кога следва да бъдат изключени ръчно	3.3.4
Възстановено масло	L масло/год.	Производители на метални изделия	Количество на режещите масла, възстановено от производствените процеси на година	Съоръжение	Ефективност на материалите	Стружките от струговане и шлифовъчната мътилка са със съдържание на масло/влага съответно под 2 % и 8 %	3.3.5
Общо количество енергия, необходимо за процеса на коване	kWh/kg готов продукт или произведена част	Производители на метални изделия	Общото количество енергия, необходимо за процеса на коване, разделено на количеството на готовия продукт или на произведената част	Съоръжение	Ефективност на материалите	Предприятието постига непрекъснато (т.е. на годишна база) подобрение на екологичните резултати, което се изразява в подобрение най-малко на следните показатели: — потребление на енергия на произведен продукт — ефективност на ресурсите — потребление на течности за обработка на метали на произведен продукт	3.3.6

Показател	**Приети единици**	**Основна целева група**	**Кратко описание**	**Препоръчано минимално ниво на мониторинг**	**Съответен основен показател на EMAS** (1)	**Еталон за отлични постижения**	**Съответни НДПУОС** (2)
Потребление на енергия за боядисване	kWh/m² нанесено покритие/боя	Производители на метални изделия	Потребление на енергия за боядисване на продуктите/частите, разделено на повърхността на продуктите или частите с нанесено покритие или боя.	Обект	Енергийна ефективност	Предприятието постига непрекъснато (т.е. на годишна база) подобрение на екологичните резултати, което се изразява в подобрение най-малко на следните показатели: — потребление на енергия на произведен продукт — ефективност на ресурсите — потребление на течности за обработка на метали на произведен продукт	3.3.8

(1) Основните показатели на EMAS са изброени в приложение IV към Регламент (ЕО) № 1221/2009 (раздел B, точка 2).
(2) Номерата се отнасят до разделите в настоящия документ.