

הנחיות בנושא זיהום אוויר למתקנים השורפים פסולת^(*)

מטרת ההנחיות

מטרת הנחיות אלה היא למנוע או לצמצם, ככל שניתן, השפעות שליליות על הסביבה מזיהום אוויר הנובע משרפת פסולת, ובכלל זה למנוע גרימת זיהום אוויר בלתי סביר. לשם כך, פורטו במסמך זה ערכי פליטה מרביים מותרים, תנאי תפעול והבטחת יעילות השרפה, הנחיות לניטור רציף ודיגום תקופתי בארובות, אופן ביצוע החישובים, הנחיות להגשת בקשה לרשיון, ורישום ודיווח.

הקדמה

א. על מפעל השורף פסולת לעמוד ב- 2 תנאים מרכזיים:

1. עמידה בערכי הפליטה המותרים (ריכוזי מזהמי האוויר בארובות) ובתנאים נוספים, כגון תנאי תפעול והבטחת יעילות השרפה, ביצוע ניטור רציף ודיגום תקופתי בארובות, בקרה, רישום ודיווח, כמפורט במסמך זה.
2. עמידה בערכי יחוס וערכי יעד בהתאם להגדרות בחוק אוויר נקי, התשס"ח 2008, והתקנות שיקבעו מתוקף חוק זה. עמידה בתקני סביבה תבחן על פי חישובים, אשר יכללו את מצב הרקע של איכות האוויר, תרומת המתקן המוצע וצרכי פיתוח עתידיים באזור.

ב. מפעלים המבקשים לשרוף פסולת במתקניהם צריכים לעמוד, בין השאר, בתנאים הבאים:

1. במקרה, בו הפסולת הנשרפת משמשת לייצור אנרגיה (במקום דלק רגיל או כדלק נוסף), או לחלופין, היא משמשת לייצור מוצר תעשייתי, אזי המפעל נחשב כ"מפעל פל"א", ועליו להוכיח עמידה בהנחיות ל"מפעל פל"א" כמפורט במסמך זה. יש לצרף פירוט מאזן חומרים, כולל מאזן תהליכי המוכיח כי פליטת מזהמי האוויר לא תעלה על המותר לפי מסמך זה, או לחלופין, כי לא צפויה תוספת פליטות מזהמי אוויר על הנפלט מתהליך הייצור הקיים (בהתאם למקרה), וכי ישנן השמדה או קליטה מלאות של הפסולת.
2. עבור מקרה אחר, קרי כאשר קיים טיפול תרמי בפסולת, אך לא למטרות שצוינו בתת סעיף הקודם, אזי על המפעל להוכיח עמידה בהנחיות ל"מפעל שרפת פסולת" כמפורט במסמך זה. יש לצרף פירוט מאזן חומרים, המוכיח כי במתקן ישנה השמדה מלאה של הפסולת.

ג. יש להתייחס באופן מפורט להיווצרות ופליטת חומרים רעילים ולאמצעי הטיפול בהם.

ד. במקרה של שרפת פסולת מסוכנת שמקורה אינו במפעל השורף נדרש אישור מנהל לשרפת הפסולת, למעט שמן משומש.

אישור כזה ניתן ליצור הפסולת.

^(*) - הנחיות במסמך זה מהוות בסיס בלתי נמנע (כולל שינויים שיקבעו בהן בעתיד על ידי המשרד להגנת הסביבה) לקביעת תנאים בתחום איכות אוויר לרשיונות עסק וכדומה, לעניין שרפת פסולת.

סעיף 1. תחולת ההנחיות

א. הנחיות אלה יחולו על כל סוגי הפסולת (למעט אלה המפורטים בסעיף זה), לרבות פסולת עירונית, פסולת מסוכנת, פסולת חומרי נפץ, בוצת מתקני טיפול בשפכים, בוצת תעשייתית, פסולת רפואית, ופגרי בעלי חיים.

ב. שרפת פגרי בעלי חיים:

1. שרפת פגרי בע"ח תעשה במתקני שרפה המיועדים לכך, ללא ערבוב עם סוגי פסולת אחרים.

2. יש לשרוף פגרי בע"ח המהווים "סיכון גבוה", כמפורט בנספח 8

(Council Directive 90/667/EEC, Article 2.2 and Article 3) במתקן המיועד לכך ובכפוף לאישור

של מוסד וטרינרי או מוסד אחר המוסמך לכך.

ג. מפעלי שרפת פסולת ומפעלי פל"א, אשר עליהם חלות הנחיות אלה, לא ישרפו:

1. פסולת רדיואקטיבית.

2. פסולת בניין ופסולת מחיפוש אחר מחצבים, חציבה, עיבוד ואחסון של מקורות מינרלים ומהפעלתן של מחצבות (למעט במתקנים יעודיים לחומרים אלו).

3. פסולת מחיפוש וניצול מקורות נפט וגז במתקנים מרוחקים מן החוף, אשר תישרף באותם מתקני חיפוש.

ד. ההנחיות לא יחולו על מפעלים ניסיוניים (pilot plants) המשמשים למחקר, פיתוח ומבחן לשיפור תהליך השרפה, ואשר מטפלים בפחות מ- 50 טון פסולת לשנה או פחות מ- 200 קילוגרם פסולת ליום. כל זאת, בכפוף לאישור המשרד להגנת הסביבה.

ה. ההנחיות לא יחולו על מפעלים בהם נשרפים אך ורק סוגי פסולת הבאים:

1. פסולת צמחית מחקלאות ויערנות.

2. פסולת אורגנית מתעשיית עיבוד מזון.

3. פסולת צומח סיבית מייצור ראשוני של עיסה ומייצור נייר מעיסה, אם פסולת זו נשרפת במקום ייצורה (מפעל פל"א).

4. פסולת עץ, למעט פסולת כזו העשויה להכיל מרכיבים אורגניים הלוגנים או מתכות כבדות כתוצאה מטיפול עם חומרים משמרים או כתוצאה מציפוי, ופסולת עץ שמקורה בפסולת בניין והריסות.

5. פסולת שעם.

סעיף 2. הגדרות

"אפר מרחף" - אפר המצטבר במתקן לניקוי גזי הפליטה.

"אפר תחת" - אפר המצטבר בתחתית תא השרפה.

"דגימה" - נטילת דוגמא של גז הפליטה, בדיקת הרכבה ותכונותיה כנדרש בהנחיות אלה, ורישום תוצאות הבדיקה.

"דיוקסינים ופוראנים" - תרכובות פוליכלוריות של דיבנזו-פרה-דיוקסינים (polychlorinated dibenzo-p-dioxins) ודיבנזו פוראנים (dibenzofurans) כמפורט בנספח 2.

"הטכניקה הזמינה הטובה ביותר" - האמצעים הטכנולוגיים הטובים ביותר הקיימים למניעת זיהום אוויר, ובכלל זה אופני תכנון, בניה, אחזקה והפעלה של מתקן, שמתקיימים בהם התנאים שלהלן:

1. הם מוכרים ויש לגביהם ניסיון מוכח במתקנים בעלי סדר גודל דומה בארץ או בחוץ לארץ;
2. הם ניתנים ליישום בתנאים כלכליים וטכנולוגיים סבירים, תוך התחשבות בשיקולי עלות תועלת;
3. הם יעילים בהשגת רמה גבוהה של הגנה על הסביבה.

"חריגה" - פליטה לאוויר המכילה מזהם בריכוז החורג מזה שנקבע בהנחיות אלו.

"מזהם אוויר" - תוצר שרפה או תהליך יצור או תוצר מתהליך ניקוי גזי הפליטה, הנפלט בגז הפליטה, בעל השפעה שלילית על הסביבה, ובכלל זה המזהמים המופיעים בנספח 1 להנחיות אלו.

"מפעל שרפת פסולת" - כל מתקן נייד או נייד המיועד לטיפול תרמי בפסולת (כולל טיפול מקדים) עם או בלי ניצול החום השיורי הנוצר בתהליך השריפה, לרבות שרפת פסולת ע"י חמצונה או טיפול תרמי בפסולת אחר כמו תהליכי פירוליזה, גזיפיקציה או פלסמה, כל עוד החומרים הנוצרים כתוצאה מהטיפול הזה נשרפים בהמשך. במידה ומדובר במתקני גזיפיקציה או פירוליזה אשר מייצרים מספר תוצרים ואחד או יותר מהם נשרפים בהמשך, הנחיות אלו חלות על המתקן כולו (הן מתקן יצור חומר דליק והן המתקן בו נשרף חומר דליק זה). כאשר התוצרים נשרפים במקומות מורחקים ממתקן הפירוליזה או ממתקן הגזיפיקציה, הנחיות אלו חלות על המתקנים המייצרים את התוצרים האלו בתחילה כמו גם המתקנים בהם התוצרים נשרפים בהמשך. מתקני פירוליזה וגזיפיקציה אשר מסדירים את תוצריהם ושאריותיהם ללא שרפה אינם נכללים בהגדרה זו.

הגדרה זו כוללת את כל שטח המפעל על מתקניו, לרבות כל מתקני השרפה, שטחי קבלת הפסולת, אחסונה, מתקני טיפול מוקדם, תנורי השריפה, מתקני הזנת חומרי הבעירה והזנת האוויר, דודי הקיטור, מתקני טיפול בגזי הפליטה, מתקני טיפול או אחסון של תוצרי השרפה והשפכים, ארובות ומקורות פליטה שאינם מוקדיים, מתקנים ומערכות לבקרת תהליכי השריפה, מערכות לניטור ורישום תנאי השרפה.

"מפעל שרפה פסולת לאנרגיה" או "מפעל פל"א" - כל מפעל שרפת פסולת נייד או נייד שמטרתו העיקרית בשרפת הפסולת היא ניצול החום השיורי לייצור אנרגיה או לייצור מוצר תעשייתי, ואשר:

1. משתמש בפסולת במקום דלק רגיל או כדלק נוסף, או

2. מטפל בפסולת באופן תרמי למטרת סילוקה.

אם המטרה העיקרית בשרפת הפסולת איננה ניצול החום השיורי לייצור אנרגיה או לייצור מוצר תעשייתי, אלא טיפול תרמי בפסולת, אזי המפעל ייחשב כמפעל שרפת פסולת ולא כמפעל פל"א, ויחויב לעמוד בכל ההנחיות בהתאם לכך.

הגדרה זו כוללת את כל שטח המפעל על מתקניו, לרבות כל מתקני השרפה, שטחי קבלת הפסולת, אחסונה, מתקני טיפול מוקדם, תנורי השריפה, מתקני הזנת חומרי הבעירה והזנת האוויר, דודי הקיטור, מתקני טיפול בגזי הפליטה, מתקני טיפול או אחסון של תוצרי השרפה והשפכים, ארובות ומקורות פליטה שאינם מוקדיים, מתקנים ומערכות לבקרת תהליכי השריפה, מערכות לניטור ורישום תנאי השרפה ומתקני הפקת אנרגיה.

"מפעיל" - כל אחד מאלה:

1. הבעל או המחזיק במפעל;

2. בעל רשיון העסק או מבקש הרשיון, לפי העניין;

3. האדם שבהשגחתו, בניהולו או בפיקוחו פועל המפעל.

"מתקן לניקוי גזי הפליטה" - אמצעי לאיסוף, סינון, ספיגה וכיוצא בזה, של מזהמי אוויר מתוך גז הפליטה.

"ניטור" - מדידה ורישום רציפים ואוטומטיים של ערכים נמדדים, כגון ריכוז או כמות.

"ערך פליטה מרבי מותר" - כמות מרבית של מזהם המוכלת ביחידת נפח של גז פליטה, אותה מותר לפלוט לאורך תקופת זמן נתונה, ומבוטאת ביחידות של משקל למטר מעוקב תקני (מ"ג/מק"ט).

"פסולת" - כל חומר או חפץ מסולק או שיש לסלקו לפי כל דין. ההנחיות האלו חלות אך ורק על פסולת מוצקה ונוזלית.

"פסולת בניין" - חומרים ושיירי חומרים המשמשים לבניה או שמשמשים בהם בקשר לעבודות בניה, לרבות ערמות אדמה וחלקי הריסות של מבנים.

"פסולת מסוכנת" - חומר נוזלי או מוצק מכל סוג, המכיל חומר מסוכן המסולק ממפעל או מיועד לסילוק, או שיש לסלקו, לפי תקנות רישוי עסקים (סילוק פסולת חומרים מסוכנים), התשנ"א, 1990.

לעניין הנחיות אלה, פסולת, אשר יחולו עליה הנחיות מיוחדות לפסולת מסוכנת לפי מסמך זה, הינה פסולת כמפורט בנספח 6 (Annex 1, 2, 3), ואשר בנוסף עומדת בקריטריונים המפורטים בנספח 7 (Article 2).

הדרישות המיוחדות בהנחיות אלה לפסולת מסוכנת לא יחולו על הפסולת המסוכנת הבאות:

א. פסולת שמנים ודלקים, בתנאי ופסולת זו עומדת בקריטריונים הבאים:

1. התכולה המשקלית של תרכובות ארומטיות פוליכלוריות (polychlorinated aromatic hydrocarbons),

לדוגמא ביפניל פוליכלורי (PCB) או פנול פנטכלורי (PCP), לא תעלה על ריכוז של 10 ppm.

2. פסולת אלה אינן מכילות את אחד המרכיבים המצוינים בנספח 6 (Annex 2), בריכוזים לפי נספח 7

(Article 2).

3. הערך הקלורי נטו יהיה לפחות 30 MJ לקילוגרם.

ב. כל פסולת נוזלית דליקה שהרכב גזי הפליטה הנובעים ישירות משרפתה, לא יזהם יותר מהרכב גזי הפליטה

שהיה נוצר משרפת סולר (gasoil).

"פסולת עירונית מעורבת" - פסולת מוצקה המכילה מרכיבים אורגניים ואנאורגניים מעורבים, כגון שאריות מזון, אריזות פלסטיק וגזם, ואינה מכילה חומר מסוכן.

"פסולת רפואית זיהומית" - פסולת שנוצרה בחדרי ניתוח, חדרי לידה, חדרי מיון וחדרי דיאליזה. פסולת זו כוללת כלי מעבדה חד פעמיים, פסולת פתוגנית, דם וחומרי דם (חומרי חבישה, זונדות, אינפוזיות וכו'), כלים חדשים בשימוש חד פעמי (כל פריט או מכשיר העלול לחדור לגוף ושעלול להיות מזוהם בדם או נוזלי גוף אחרים, לרבות מחטים, מזרקים,

סכיני חיתוך כירורגיים, אמפולות ועצמים חדים), חיות נגועות בזיהום (פגרים ורקמות של חיות מעבדה ופסולת נלוות שנחשפה לגורמי זיהום) וחלקי לבוש וציוד מזהמים ביולוגית.

"פסולת שמנים (waste oil)" - כל שמן סיכה או שמן תעשייתי על בסיס מינרלי, שנעשה בלתי ראוי לשימוש לייעודו המקורי, ובכלל זה שמן מנוע משומש, שמן תיבת הילוכים, שמן טורבינות ושמן הידראולי.

"תוצרי שרפת פסולת" - כל תוצר, גז, נוזל או מוצק, לרבות אפר תחתי וסיגים (slag), אפר מרחף ואבק דודים, תוצרים מוצקים של ראקציות כימיות וכן שפכים מטיפול בגזים, בוצה מטיפול בשפכים, פחם פעיל וחומרים קטליטיים לאחר שימוש, הנוצרים בתהליך שריפה, טיפול בגזי פליטה, בשפכים או כל תהליך אחר המתבצע במפעל השריפה.

"תפוקת פסולת נומינלית" - סכום תפוקות מתקני השרפה מהם מורכב מפעל שרפת הפסולת, תוך התחשבות בעיקר בערך הקלורי של הפסולת, המבוטא ככמות פסולת הנשרפת לשעה, כפי שנקבע ע"י היצרן ואושר ע"י המפעיל.

סעיף 3. מסמך בקשה לרשיון עסק

- א. כל מפעל שרפת פסולת ומפעל פל"א, להלן המפעל, חייב ברשיון עסק לפי חוק רישוי עסקים התשכ"ח 1968.
- ב. הרשיון יינתן ע"י רשויות הרישוי, ובכללם המשרד להגנת הסביבה, לאחר שהמפעל יעמוד בכל התנאים לרשיון, אשר חלקם מפורטים במסמך זה.
- ג. במסמכי הבקשה לרשיון על המפעל להוכיח את אופן הביצוע של הדרישות הבאות:
 1. המפעל יתוכנן, יצויד ויופעל, כך שיעמוד בהנחיות במסמך זה, בהתחשב בסוגי הפסולת הנשרפים בו.
 2. החום שיווצר בתהליך השרפה, ינוצל במידה המרבית האפשרית, לדוגמא ע"י מערכת משולבת של חום וחשמל, ייצור קיטור וחימום אזורי.
 3. תוצרי השרפה יצומצמו בכמותם או ימוחזרו במידה המרבית האפשרית.
 4. סילוק תוצרי השרפה שאותם לא ניתן למנוע, לצמצם את כמותם או למחזרם, ייעשה בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה ולחוקים בעניין זה.
 5. גזי הפליטה יסולקו בדרך מבוקרת על ידי ארובות אשר גובהן יחושב, כך שימנע סיכון בריאותי לציבור ולסביבה.
- ד. במסמכי הבקשה לרשיון על מפעל פל"א להוכיח שמטרתו העיקרית בשרפת הפסולת היא ניצול החום השיוורי לייצור אנרגיה או לייצור מוצר תעשייתי על ידי שימוש בפסולת במקום דלק רגיל או כדלק נוסף. יש לתאר זאת על ידי מאזן מסה ואנרגיה וכן על ידי כמות הדלק הרגיל שהוחלפה בפסולת.
- ה. במסמכי הבקשה לרשיון יש להראות כי אין אפשרות לצמצם את כמותה או את רעילותה של הפסולת וכי סילוקה יתבצע לפי כל דין.
- ו. במסמכי הבקשה לרשיון יש לפרט:

1. רשימת חומרי פסולת אותם עומדים לשרוף במתקן השרפה, במידה וניתן לפי סיווגם
בנספח 7. הרשימה תציין את כמות סוגי הפסולת השונים, כשניתן, ואת ערכם הקלורי
הממוצע.

2. קיבולת הפסולת המרבית בה המפעל מסוגל לטפל.

3. כמויות מרביות צפויות של תוצרי השרפה במפעל.

ז. במסמכי הבקשה לרשיון למפעל, אשר עומד לשרוף פסולת מסוכנת, יש לכלול, בנוסף לסעיף (ו') 3 :

1. רשימה של סוגי הפסולת המסוכנת שיטופלו במפעל וכמויותיהם. יש לאפיין את מרכיבי הפסולת לפי
MSDS.

2. קצבי ההזנה המשקליים המינימליים והמקסימליים של הפסולות המסוכנות, ערכן הקלורי המינימלי
והמקסימלי והרכב ותכולה מרבית של סוגי החומרים והיסודות השונים, כגון: PCB, PCP, כלור,
פלואור, גופרית ומתכות כבדות.

ח. פסולת מסוכנת המיועדת לטיפול תרמי במפעל שרפת פסולת או במפעל פל"א,
תתקבל במפעלים אלה, בתנאי ויצרן הפסולת יעביר למפעיל אישור מנהל אגף חמ"ס
במשרד לאיכ"ה, לפי תקנות רישוי עסקים (סילוק פסולת חומרים מסוכנים),
התשנ"א, 1990.

ט. במסמכי הבקשה לרשיון יש להתייחס לעמידה בתקני איכות האוויר (נספח 9), בערכי יעד ויחוס בהתאם לחוק
אוויר נקי, התשס"ח 2008, באזור בו מוצעת הקמת מפעל שרפת פסולת. הערכת ההשפעה הסביבתית של המפעל
תתבצע על בסיס מודל חישוב פיזור מזהמים AERMOD או מודל אחר כפי שיקבע ע"י אגף איכות אוויר של
המשרד להגנת הסביבה. בחישוב יש לכלול מקורות זיהום אוויר נייחים וניידים הקיימים כבר בסביבת המפעל
והמשפיעים אף הם על האיזור המושפע מפעילותו. יש להעריך את מצב איכות האוויר הצפוי באזור מתוך
התחשבות בתוספת פליטות המזהמים מהמפעל המוצע. החישוב יתבצע לשטח המושפע מפעולת המפעל. תוצאות
החישובים יוגשו במסמכי הבקשה לרשיון בצורה של טבלאות ואיזופלאטות בליווי דברי הסבר קצרים.
במידה ומפעל מתוכנן לשנות את ייעודו למפעל פל"א, ולא צפויה תוספת פליטות מזהמים בעקבות שינוי ייעודו,
רשאי הוא לפנות למשרד להגנת הסביבה על מנת לפטור אותו מהחובה לבצע בבדיקה סביבתית. יש להוכיח
הדבר באמצעות חישובי מאזן מסה וכו'.

י. תקופת שרפה ניסיונית (trial burn)

1. מפעל שרפת פסולת ומפעל פל"א יחויבו בתקופת הרצה מקדמית, אשר במהלכה תבוצע שרפה ניסיונית.
מטרת השרפה הניסיונית היא לבחון את הפעלת המתקן בתנאים קיצוניים ומחמירים, תוך עמידה בכל
התקנים והמגבלות המפורטים במסמך זה ובהתאם לנוהלי הפעלה אשר יקבעו פרטנית ויעברו אישור
מוקדם של המשרד להגנת הסביבה.

2. עמידה בתוכנית השרפה הניסיונית כנ"ל, תהווה תנאי מוקדם להפעלת מפעל שרפת הפסולת ומפעל
פל"א.

יא. הנתונים שהוגשו במסמכי הבקשה לרשיון יהיו חלק בלתי נפרד מתנאי רשיון העסק.

סעיף 4. שינוע וקבלת פסולת

א. המפעיל ינקוט את כל האמצעים הדרושים בתהליך קבלת הפסולת ושינועה, למניעת מפגעים סביבתיים ולרבות זיהום אוויר וריח בלתי סבירים.

ב. המפעיל יידרש לוודא שכל הציוד לאחסון ולטיפול מוקדם של הפסולת לפני שרפתה יתוכנן ויופעל, כך שימנעו פליטות אבק, חומרים נדיפים, העפת פסולת וריח, וזאת בטכניקות הזמינות הטובות ביותר.

ג. לפני קבלת פסולת מסוכנת במפעל שרפת פסולת או במפעל פלי"א, ייבצע המפעיל לקיחת דגימות מייצגות, מוקדם ככל האפשר לפני הפריקה, (מלבד מקרים מסוימים, כגון פסולת רפואית זיהומית), על מנת לוודא התאמה לתכונות הסיכון ולאפשר לרשות המפקחת לזהות את תכונות הפסולת המיועדות לטיפול. דגימות אלה תשמרנה חודש לפחות לאחר השרפה.

ד. קליטת פסולת מסוכנת ואחסנתה תעשה בהתאם להנחיות ממונה חומרים מסוכנים במחוז ולהיתר הרעלים. כל קליטת פסולת מסוכנת תעשה לאחר קבלת אישור מנהל שינתן למפעל המשלח מהמשרד להגנת הסביבה. הפסולת המשוונעת תלווה בטופס מלווה לפסולת מסוכנת. יש להפריד בין פסולות מסוכנות העלולות להגיב בינהן או בין פסולות שאופני הטיפול בהן באירוע שונים. תקלט רק פסולת מסוכנת המסומנת כנדרש על פי כל דין במיכלים תקינים.

סעיף 5. תנאי תפעול והבטחת יעילות שריפה

א. מפעלי שרפת הפסולת יפעלו בצורה בה הבעירה תהיה שלמה ככל האפשר, כך שתכולת סך החומרים האורגניים (TOC) בסיגים ובאפר התחתי תהיה פחות מ- 3% ממשקלם היבש של סך תוצרי השריפה המוצקים, או ה- LOI (Loss on ignition) של תוצאי השרפה יהיה נמוך מ- 5% ממשקלו של החומר היבש. הבדיקות של פרמטרים אלה יבוצעו כל חודש. במידה וימדדו ערכים נמוכים מהמוגדר לעיל באופן מתמיד, המשרד להגנת הסביבה יהיה רשאי להוריד את התדירות הנדרשת של הבדיקות עד לפעם אחת ל-3 חדשים. במידה וימדדו ערכים העולים על המוגדר לעיל, יידרש טיפול מקדים בפסולת, כגון גריסה, מיון, ערבוב.

כל מפעל שרפת פסולת יתוכנן, יצויד, ייבנה ויופעל כך שהגזים הנוצרים בשריפה יגיעו אחרי נקודת הזנת האוויר האחרונה לטמפרטורה של לפחות 850 מעלות צלזיוס, יהיו בטמפרטורה זו לפחות 2 שניות, בצורה מבוקרת וחמוגנית, אפילו בתנאי ההפעלה הגרועים ביותר. במקרה של שרפת פסולת מסוכנת המכילה תרכובות אורגניות הלוגניות (המבוטאות ככלור) בריכוז של 1% ומעלה, טמפרטורת הגזים המינימלית הנ"ל צריכה להיות 1100 מעלות צלזיוס לשתי שניות לפחות. הטמפרטורה המינימלית תימדד ליד הדופן הפנימי או בנקודה מייצגת אחרת בתא השרפה לאחר מתן אישור של נותן האישור.

כל מתקן שרפה במפעל שרפת פסולת יצויד במבערי עזר. מבערים אלה יופעלו בצורה אוטומטית כאשר הטמפרטורה של גזי השריפה, אחרי נקודת הזנת האוויר האחרונה, יורדת מתחת ל- 850 מעלות צלזיוס או מתחת ל- 1100 מעלות צלזיוס, בהתאם למקרה. כמו כן, יופעלו מבערים אלה במשך כל זמן פעולת התנעה

והדממת מתקן השרפה, על מנת לוודא שהטמפרטורה המינימלית (850 או 1100 מעלות צלזיוס בהתאם למקרה) תשמר וכל עוד קיימת בתנור פסולת שלא נשרפה.

בעת התנעת מתקן השרפה או הדממתו או כאשר טמפרטורת גזי הפליטה יורדת מתחת ל- 850 או 1100 מעלות צלזיוס, בהתאם לעניין, אין להזין את מבערי העזר בדלקים העלולים לגרום לפליטות גבוהות יותר מאלה שהיו נובעות משרפת סולר לתעשייה או גז טבעי.

ב. כל מפעל פל"א יתוכנן, יצויד, ייבנה ויופעל כך שהגזים הנוצרים בשריפה יגיעו לטמפרטורה של לפחות 850 מעלות צלזיוס, יהיו בטמפרטורה זו לפחות 2 שניות, בצורה מבוקרת והומוגנית, אפילו בתנאי ההפעלה הגרועים ביותר. במקרה של שרפת פסולת מסוכנת המכילה תרכובות אורגניות הלוגניות (המבוטאות ככלור) בריכוז של 1% ומעלה, טמפרטורת הגזים המינימלית הנ"ל צריכה להיות 1100 מעלות צלזיוס לשתי שניות לפחות. במפעל קיים המתוכנן להיות מופעל כמפעל פל"א יש להוכיח מראש קיומה של הדרישה לעיל.

ג. חובה להתקין במפעלי שרפת פסולת ובמפעלי פל"א מערכת אוטומטית שתמנע הזנת פסולת במקרים הבאים:

1. בזמן התנעת המתקן, עד הגעה לטמפרטורת שרפה מינימלית, 850 או 1100 מעלות צלזיוס, בהתאם לעניין.

2. בכל מקרה שבו לא נשמרת טמפרטורת השריפה המינימלית, 850 או 1100 מעלות צלזיוס, בהתאם לעניין.

3. כאשר הניטור הרציף מראה שפליטות מזהמי האוויר גבוהות מהמותר בעקבות הפרעה או תקלה במתקני ניקוי גזי הפליטה.

ד. גזי הפליטה יסולקו בדרך מבוקרת ע"י ארובה, אשר גובהה יחושב, כך שימנע סיכון בריאותי לציבור ולסביבה ויבטיח עמידה בערכי יחוס וערכי יעד בהתאם לנדרש בחוק אוויר נקי, התשס"ח 2008.

ה. המפעל ינקוט פעולות מתאימות לצמצום הצטברות אפר מרחף לפני מתקני הפרדת החלקיקים ע"י תכנון מתאים של תעלות גזי הפליטה, וכן ניקוי תכוף של הדוודים, הסבכות, מחליפי החום ותעלות גזי הפליטה.

ו. פסולת רפואית זיהומית תוזן ישירות לתא השרפה, ללא ערבוב מקדים עם סוגי פסולת אחרים וללא עיבוד או טיפול מקדים וללא מגע ישיר.

סעיף 6. ערכי פליטה מרביים מותרים לאוויר

א. 1. מפעלי שרפת פסולת ומפעלי פל"א יתוכננו, יצוידו ויופעלו באופן שיבטיח כי ריכוזי המזהמים בגזי הפליטה לא יעלו על ערכי הפליטה המרביים המותרים, המפורטים בנספח 1 למפעלי שרפת פסולת ובנספח 4 למפעלי פל"א.

2. במקרה שבו במפעל פל"א יותר מ- 40% מהחום נוצר משרפת פסולת מסוכנת, על המפעל יחולו ערכי הפליטה המרביים שבנספח 1.

3. במקרה שבו במפעל פל"א נשרפת פסולת עירונית מעורבת לא ממויינת, על המפעל יחולו ערכי הפליטה המרביים לפי נספח 1 ולא לפי נספח 4.

במקרה שבו במפעל פל"א נשרפת פסולת עירונית מעורבת ממויינת, על המפעל יחולו ערכי הפליטה המרביים לפי נספח 4.

ב. פליטות דיוקסינים ופוראנים לאוויר ימוזערו ע"י השיטות המתקדמות ביותר.

ג. תוצאות המדידות לעמידה בערכי הפליטה המרביים שלעיל, ינרמלו בהתאם לנדרש בסעיף (א') 8 שלהלן.

ד. בכוונת המשרד להגנת הסביבה לקבוע ערכי פליטה מרביים לפחמימנים ארומטיים פוליציקליים.

סעיף 7. מדידות ריכוזי מזהמים הנפלטים לאוויר

מזהמי האוויר, אשר עבורם יש לבצע ניטור ודיגום בארובות, ייקבעו ברשיון עסק ע"י המשרד להגנת הסביבה בהתאם להרכב הפסולת שאושרה לטיפול במפעל שרפת פסולת או במפעל פל"א המוצע, וככלל על פי סעיף זה.

א. ניטור רציף

1. מכשירי מדידה יותקנו וישמשו על מנת לנטר את ריכוזי המזהמים הרלוונטים וספיקת גזי הפליטה בתהליך השריפה. המכשירים יעמדו בדרישות הקהילה הארופאית או בדרישות אקוויולנטיות. המכשירים חייבים באישור מוקדם של המשרד להגנת הסביבה על עמידה בקריטריונים נדרשים.
2. התקנת המכשור, תפעולו השוטף וכיולו יבוצעו בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה, ועד לפרסומן, לפי הנחיות של הקהילה הארופאית או של הנחיות היצרן.
3. מכשירי הניטור יהיו בעלי רישום ממוחשב ובעלי מערכת כיול אוטומטית ל- ZERO ו-SPAN.
4. מדי הניטור יכילו על ידי בעל מקצוע שעבר הכשרה מתאימה לכך, לפחות פעמיים בשנה, או לפי הוראה של הרשות המפקחת. בנוסף, יבוצע כיול בכל מקרה של סטייה העולה על 10% בין תוצאות הניטור לבין תוצאות הדיגום התקופתי לעניין זה, "הכשרה מתאימה" – סיום בהצלחה קורס של USEPA או קורס שווה ערך.
5. יבוצע ניטור רציף של מזהמים הנפלטים לאוויר, כמפורט להלן ובהתאם לנספח 3: פחמן חד-חמצני (CO), כלל חומר חלקיקי (TPM), חומרים אורגניים גזים ונדיפים מבוטאים כפחמן (TOC), תרכובות כלור אנאורגניות גזיות (HCl), תרכובות ברום אנאורגניות גזיות (HBr), תרכובות פלואור אנאורגניות גזיות (HF), גופרית דו-חמצנית (SO₂), חנקן חד-חמצני וחנקן דו-חמצני (NO_x). המשרד רשאי להוסיף דרישות או לגרוע בהתאם לתכולת החומרים האפשרית בפסולת.

כמו כן, יבוצע ניטור רציף של הפרמטרים הבאים:

1. טמפרטורה ליד הדופן הפנימי של תא השריפה, בהתאם לסעיפים (א') 5, (ב') 5.
2. אחוז חמצן נפחי, לחץ, טמפרטורה ותכולת אדי המים בגזי הפליטה.
3. ספיקה נפחית של גזי הפליטה. המשרד להגנת הסביבה רשאי לאשר מדידה עקיפה של ספיקה נפחית.
6. זמן השהיה והטמפרטורה המינימלית בתא השריפה יאומתו לפחות פעם אחת בתחילת הפעלת המתקן ובתנאי ההפעלה הקיצוניים ביותר הקיימים.

7. המשרד להגנת הסביבה רשאי לוותר על ניטור רציף של HF ו-HBr, במידה וקיים מתקן לסילוק HCl וריכוזו של HCl בגזי הפליטה אינו עולה על המותר. במקרה זה פליטות HF ו-HBr יבדקו בצורה תקופתית, כמתואר להלן בסעיף (ב.2) 7.

8. מדידות רציפות של תכולת אדי מים אינן רלוונטיות אם אדי המים מסולקים באמצעות ייבוש מדוגמאות גזי הפליטה לפני האנליזה.

ב. מדידות תקופתיות

1. המפעיל יבצע מדידות ע"פ נוהל הדיגום בנספח 10.
2. הדיגום למתכות כבדות ולדיאוקסינים ופוראנים יבוצע פעמיים בשנה או בתדירות אחרת שתקבע ע"י נותן האישור. בשנת הפעילות הראשונה של המתקן יידרש דיגום כל 3 חודשים של מתכות כבדות, דיאוקסינים ופוראנים. הדיגום ליתר המזהמים - פחמן חד-חמצני (CO), כלל חומר חלקיקי (TPM), חומרים אורגניים גזים וגדיפים מבוטאים כפחמן, תרכובות כלור (HCl), תרכובות ברום אנאורגניות גזיות (HBr), תרכובות פלואור (HF), גופרית דו-חמצנית (SO₂), חנקן חד-חמצני וחנקן דו-חמצני (NO_x) - יבוצע פעמיים בשנה, אלא אם כן יקבע אחרת ע"י נותן האישור, בהתאם לתפוקת המתקן ואופן פעולתו.
3. במקרה וקיים ברשיון היתר למספר פעולות שגרתיות שונות, כגון סוגי פסולת שונים, הדיגום יבוצע בתנאי התפוקה המרבית המותרת ובתנאי התפעול החריגים ביותר.

סעיף 8. חישוב העמידה בערכי הפליטה המרביים המותרים

א. קביעת הריכוזים בגזי הפליטה תיעשה ע"י נרמול לתנאים הבאים:

1. טמפרטורה: 273 °K, לחץ: 101.3 kPa, אחוז נפחי של חמצן בגזי פליטה: 11%, גז פליטה יבש, (מלבד מפעלי פל"א להם נקבעו תנאים אחרים בנספח 4). הנרמול לאחוז תקני של חמצן יבוצע ע"פ הנוסחה בנספח 5.

2. טמפרטורה: 273 °K, לחץ: 101.3 kPa, אחוז נפחי של חמצן בגזי פליטה: 3%, גז פליטה יבש, במקרה של שרפת גזים הנוצרים בתהליכי הפירוליזה או הגזיפיקציה או שרפת פסולת שמנים ודלקים, אשר אינם מתאימים עוד לשימוש לייעודם המקורי.

הנרמול לאחוז החמצן המפורט לעיל במפעלי שרפת פסולת ובמפעלי פל"א, המצוידים במתקני טיפול בגזי הפליטה, ייעשה רק אם אחוז החמצן הנמדד במקביל לדיגום המזהמים יעלה על אחוז החמצן הסטנדרטי.

ב. עבור מפעל שרפת פסולת, עמידה בערכי הפליטה המרביים תחשב כל אחת מאלה:

- 1.1 אף ערך ממוצע יממתי אינו עולה על ערכי הפליטה המרביים בנספח (א') 1.
- 1.2 97% מהערך הממוצע היממתי במשך השנה אינו עולה על ערך הפליטה המרבי בנספח (ד.1) 1.

1.3 עמידה בדרישה בנספח (ד' 2) 1.

2. אף ערך ממוצע חצי שעותי אינו עולה על ערכי הפליטה המרביים בנספח (א' 1, טור 1, או - 97% מהערכים הממוצעים החצי שעותיים במשך השנה אינם עולים על ערכי הפליטה המרביים בנספח (א' 1, טור 2).

3. אף ערך ממוצע הנמדד על פני תקופת דיגום שנקבעה עבור מתכות כבדות ודיוקסינים ופוראנים אינו עולה על ערכי הפליטה המרביים בנספח (ג' 1, ב' 1).

ג. עבור מפעל פל"א, עמידה בערכי הפליטה המרביים תחשב כל אחת מאלה:

1. אף ערך ממוצע יממתי אינו עולה על ערכי הפליטה המרביים בנספח 4.

2. אף ערך ממוצע הנמדד על פני תקופת דיגום שנקבעה עבור מתכות כבדות ודיוקסינים ופוראנים אינו עולה על ערכי הפליטה המרביים בנספח 4.

ד. הממוצעים החצי שעותיים והממוצעים הנמדדים בזמן דיגום של 10 דקות (עבור ניטור CO) יתקבלו בזמן הפעולה האפקטיבי מהערכים הנמדדים לאחר ניכוי ערך טווח הביטחון שבנספח 3 (ערכים מתוקנים). זמן הפעולה האפקטיבי כולל זמני התנעה והדממה כאשר פסולת נשרפת, למעט זמני התנעה והדממה כאשר פסולת לא נשרפת. הערכים הממוצעים היממתיים יתקבלו מהערכים הממוצעים המתוקנים.

ערך ממוצע יממתי יתקבל ע"י ביטול של לא יותר מחמישה ממוצעים חצי שעותיים בכל יום, הנובעים מתפקוד לקוי או תחזוקה של מערכת הניטור. כמו כן, לא יוחסרו יותר מעשרה ממוצעים יממתיים לשנה, הנובעים מתפקוד לקוי או תחזוקה של מערכת הניטור.

סעיף 9. טיפול באפר ושאריות אחרות

א. ריכוזי המתכות באפר תחתית, סיגית ואפר מרחף יבחנו לשם הגדרה האם הפסולת מסוכנת, וכן ולקביעת יעד ההטמנה.

ב. פחם פעיל משומש מתהליכי פליטה בשריפה מוגדר כפסולת מסוכנת, ויטופל בהתאם.

סעיף 10. רישום ודיווח

א. על המפעיל חלה חובת רישום מלא ומסודר של הפעולות והעניינים המפורטים להלן:

1. תוצאות ניטור רציף של תנאי התפעול ושל הרכב גזי הפליטה, לפי סעיף 7.
2. תוצאות דגימות בארובות, על פי נוהל הדיגום בנספח 10.
3. פרוט מועדים ופרקי זמן בהם לא פעלו מתקני מניעת זיהום אוויר (כאשר פרק הזמן האמור עולה על שעה רצופה) ותיאור הצעדים שנקטו. כמו כן, הרישום יכלול מידע לפי סעיף (ב' 11).
4. שעות ההפעלה של מבערי העזר בזמני התנעה, הדממה או במצבים חריגים.
5. הרישומים ישמרו לעיון הרשות המפקחת למשך שנתיים לפחות, וימסרו לעיונה בכל עת.

ב. דו"ח יישום חצי שנתי

המפעיל יעביר דו"ח יישום כל חצי שנה לרשות המפקחת ולמחוז הרלוונטי במשרד לאיכ"הס. הדו"ח יכלול:

1. תאור פעילות המפעל לרבות תפוקות, סוג והרכב ממוצע של הפסולת, כמות הפסולת שנקלטה, הרכבה במקרים חריגים מהממוצע, שינויים בציווד או בשיטות עבודה.
2. תוצאות דיגום ובדיקות של המזהמים הנפלטות לאוויר, כמפורט לעיל.
- במידה ואינה קיימת העברת נתונים בזמן אמת לרשות המפקחת, הדיווח יכלול גם תוצאות ניטור.
3. דיווח חריגות ותקלות.
4. רישומי כיול ובדיקות אמינות למכשור.
5. ניתוח התוצאות ומסקנות.

סעיף 11. אי עמידה בערכי הפליטה המרביים המותרים

א. המפעיל יתקין ויפעיל בחדר הבקרה של המפעל התרעה ממוחשבת על תקלה. לעניין זה "תקלה" תחשב כל אחת מאלה:

1. פעולה לא תקינה או קלקול במתקן שרפת פסולת או במתקן לניקוי גזי הפליטה או בכל ציוד אחר שנועד להפחית פליטת מזהמי אוויר, הגורמת או העלולה לגרום לחריגה מערכי הפליטה המרביים;
2. חריגה מערכי הפליטה המרביים;
3. פעולה לא תקינה או קלקול במדי הניטור;
4. אי העברת נתונים בזמן אמת.

ב. במקרה של תקלה ימסור על כך המפעיל הודעה מיידית לרשות המפקחת. ההודעה תימסר בטלפון או באמצעי תקשורת מיידית אחר, ותכלול מידע על התקלה, סיבתה המשוערת ופעולות המוצעות לנקוט לתיקונה. לאחר מכן יעלה המפעיל על הכתב את המידע האמור ויעביר העתק מהרישום, חתום בידו לרשות המפקחת, סמוך ככל האפשר למועד מסירת ההודעה ולא יאוחר משבועיים לאחר מועד התקלה.

במקרה של פעולה לא תקינה או קלקול במדי ניטור של ריכוז מזהם המבוקר ע"י מתקן לניקוי גזי הפליטה, יבוצע נוהל ניטור חלופי באישור הרשות המפקחת, באמצעות ניטור מדדי התפעול של המתקן.

ג. הגבלות לזמן תקלה:

1. בכל מקרה, למפעל אסור להמשיך לשרוף פסולת לפרק זמן הארוך מ- 4 שעות רצופות, כאשר יש חריגה מערכי הפליטה המרביים. סך זמני ההפעלה בתנאי תקלה לא יעלה על 60 שעות במשך שנה. במקרה ולמתקן ניקוי גזי פליטה אחד מחוברים מספר מתקני שרפה, אזי 60 השעות הנ"ל מתייחסות לפעולה של מתקן הניקוי.
2. במקרה תקלה, על המפעיל לצמצם את פעילות מתקן השרפה או להפסיקה לחלוטין במהירות האפשרית עד להחזרת תנאי ההפעלה התקניים.

3. עבור מפעלי שרפת פסולת, בכל מקרה ובשום תנאי שהוא, לא יעלה ריכוז כלל החומר החלקיקי על 150 מ"ג/מק"ט (מבוטא כממוצע חצי שעות), וריכוזי TOC ו-CO לא יעלו על המצוין בנספח 1. כל שאר תנאי ההפעלה שפורטו בסעיף 5 לעיל, ישמרו.

סעיף 12. שינוי התקנים בעתיד

המשרד להגנת הסביבה רשאי, לפי העניין, להחמיר או להקל הנחיות אלה בהתאם להתפתחות הטכנולוגיות, הניסיון בהפעלת המתקנים, השינויים בדרישות הסביבתיות, ובמקרה של מפעלי שרפת פסולת לאנרגיה, בהתאם לשינויים בתקנים הרלוונטיים.

פרוט הנספחים

- א. נספח 1 - ערכי פליטה מרביים מותרים של מזהמי האוויר
- ב. נספח 2 - פקטור אקוויוולנטיות לדיאוקסינים ופוראנים
- ג. נספח 3 - הנחיות לשיטות מדידה
- ד. נספח 4 - ערכי פליטה מרביים למפעלי פל"א
- ה. נספח 5 - נוסחה להתאמת ריכוז הפליטה של מזהם לאחוז חמצן תקני
- ו. נספח 6 - דירקטיבה בנושא פסולת מסוכנת - Directive 91/689/EEC
- ז. נספח 7 - רשימת פסולות - Commission Decision 2000/532/EC
- ח. נספח 8 - חוקים וטרינרים לסילוק וטיפול בפגרי בע"ח - Directive 90/667/EEC
- ט. נספח 9 - תקנות למניעת מפגעים (איכות אוויר) התשנ"ב – 1992
- י. נספח 10 - נוהל דיגום בארובה

נספח 1 – ערכי פליטה מרביים מותרים של מזהמי אוויר

א. ערכים ממוצעים יממתיים וחצי שעתיים

ערך פליטה חצי שעתי (מ"ג/מק"ט)		ערך פליטה יממתי (מ"ג/מק"ט)	מזהם
1	2		
(100%)	(97%)		
30	10	10	כלל חומר חלקיקי (TPM)
20	10	10	חומרים אורגניים גזים ונדיפים מבוטאים כפחמן (TOC)
60	10	10	תרכובות כלור אנאורגניות גזיות מבוטאות כ- HCl
10		2	תרכובות ברום אנאורגניות גזיות מבוטאות כ- HBr
4	2	1	תרכובות פלואור אנאורגניות גזיות מבוטאות כ- HF
200	50	50	גופרית דו-חמצנית (SO_2)
400	200	200	חנקן חד ודו-חמצני מבוטאים כחנקן דו-חמצני (NO_x) עבור מפעלים קיימים בעלי תפוקה נומינלית העולה על 6 טון לשעה או מפעלים חדשים.
		400	חנקן חד ודו-חמצני מבוטאים כחנקן דו-חמצני (NO_x) עבור מפעלים קיימים בעלי תפוקה נומינלית של 6 טון לשעה או פחות.
20		10	אמוניה (NH_3)

ב. כל הערכים הממוצעים לזמן דיגום של חצי שעה לפחות ולא יותר מ- 8 שעות

מזהם	סימן	ערך פליטה מרבי (מ"ג/מק"ט)
כספית ותרבותיה מבוטאת ככספית	Hg	0.05
קדמיום וטאליום ותרבותיהם מבוטאים כקדמיום וטאליום	Cd+Tl	0.05
מתכות כבדות אחרות ותרבותיהן	Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0.5

ערכים ממוצעים אלה כוללים גם גזים ואדים של המתכות הכבדות ותרבותיהן.

ג. ערכים ממוצעים לזמן דיגום של 6 שעות לפחות ולא יותר מ- 8 שעות.

ערך הפליטה המרבי מתייחס לסה"כ ריכוז הדיוקסינים והפוראנים המחושב ע"פ נספח 2.

מזהם	ערך פליטה מרבי (ננוגרם/מ"קט)
דיוקסינים ופוראנים	0.1

ד. ערך פליטה מרבי של CO:

בזמן פעולת מתקן השרפה, ריכוז הפחמן החד-חמצני (CO) בגזי הפליטה לא יעלה על ערכי הפליטה המרביים הבאים (למעט זמני התנעה והדממה):

1. 50 מ"ג/ מק"ט שנקבע כממוצע יממתי.
2. 150 מ"ג/ מק"ט ל- 95% לפחות מכל הערכים הממוצעים לזמן דיגום של 10 דקות, או 100 מ"ג/ מק"ט לכל הערכים הממוצעים החצי שעתיים שיילקחו בכל פרק זמן של 24 שעות רצופות.

נספח 2 - פקטור אקוויולנטיות לדיוקסינים ופוראנים

לחישוב הערך המשוקלל של דיוקסינים ופוראנים יש לכפול את הריכוז המשקלי של המזהמים שלהלן בפקטורים הבאים ולסכמם לאחר מכן :

שם התרכובת	פקטור רעילות אקוויולנטית
2,3,7,8-Tetrachlorodibenzodioxin (TCDD)	1
1,2,3,7,8-Pentachlorodibenzodioxin (PeCDD)	0.5
1,2,3,4,7,8-Hexachlorodibenzodioxin (HxCDD)	0.1
1,2,3,6,7,8-Hexachlorodibenzodioxin (HxCDD)	0.1
1,2,3,7,8,9-Hexachlorodibenzodioxin (HxCDD)	0.1
1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzodioxin (HpCDD)	0.01
Octachlorodibenzodioxin (OCDD)	0.001
2,3,7,8-Tetrachlorodibenzofuran (TCDF)	0.1
2,3,4,7,8-Pentachlorodibenzofuran (PeCDF)	0.5
1,2,3,7,8-Pentachlorodibenzofuran (PeCDF)	0.05
1,2,3,4,7,8-Hexachlorodibenzofuran (HxCDF)	0.1
1,2,3,6,7,8-Hexachlorodibenzofuran (HxCDF)	0.1
1,2,3,7,8,9-Hexachlorodibenzofuran (HxCDF)	0.1
2,3,4,6,7,8-Hexachlorodibenzofuran (HxCDF)	0.1
1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzofuran (HpCDF)	0.01
1,2,3,4,7,8,9-Heptachlorodibenzofuran (HpCDF)	0.01
Octachlorodibenzofuran (OCDF)	0.001

נספח 3 - שיטות מדידה

- א. מדידות לקביעת ריכוזי מזהמי אוויר צריכות להתבצע באופן מייצג, על פי נוהלי ושיטות הדיגום שנקבעו ע"י אגף איכות אוויר.
- ב. רווח בר סמך (טווח ביטחון) של מדידה בודדת, שבו ניתן למצוא את הערך האמיתי בהסתברות של 95%, לא יעלה על האחוזים הבאים מתקני הפליטה היממתיים:

CO	10%
SO ₂	20%
NO ₂	20%
NH ₃	20%
TPM	30%
TOC	30%
HCl	40%
HF	40%

נספח 4 - הגדרת ערכי פליטה מרביים מותרים למפעלי פל"א

1. כללי

למפעלי פל"א יינתנו ערכי פליטה על פי נספח זה.

הערכים שנקבעו בנספח 1 לא יחולו על מפעלי פל"א, מלבד המקרה המפורט בסעיף (א'2) 6.

במקרה ולא נקבעו ערכי פליטה מרביים מותרים בטבלאות בנספח זה, אזי ערך פליטה מרבי מסוים "C" יחושב על פי הנוסחה הבאה עבור כל מזהם רלוונטי בגזי הפליטה שמקורם במפעל פל"א:

$$C = (V_{\text{waste}} * C_{\text{waste}} + V_{\text{proc}} * C_{\text{proc}}) / (V_{\text{waste}} + V_{\text{proc}})$$

V_{waste} : נפח גזי הפליטה, שמקורם בשרפת פסולת בלבד, הנקבע משרפת הפסולת בעלת הערך הקלורי הנמוך ביותר המופיעה ברשיון ומנורמלת לפי התנאים בהנחיות אלה.

כאשר החום המשתחרר משרפת פסולת מסוכנת מסתכם בפחות מ- 10% מכלל החום המשתחרר במפעל, V_{waste} חייב להיות מחושב מכמות פסולת (תאורטית) שאם שורפים אותה תהיה שווה ל- 10% חום נפלט.

C_{waste} : ערכי פליטה מרביים שנקבעו בנספח 1 למפעלי שרפת פסולת עבור המזהמים הרלוונטיים.

V_{proc} : נפח גזי הפליטה, שמקורם בתהליך המפעל, כולל שרפת דלקים בהם משתמשים בדרך כלל במפעל (למעט פסולת), הנקבע על בסיס נפח החמצן לפיו הפליטות חייבות להיות מנורמלות, לפי תנאי רשיון עסק / צו אישי. בהעדר ערכים מחייבים למפעלים מסוג זה, ישמש נפח החמצן הנמדד בפועל בגזי הפליטה ולא יובא בחשבון האוויר המוזן לארובה במטרה לדלל או לקרר את גזי הפליטה. יתר הפרמטרים לנרמול הם כפי שנקבע בהנחיות אלה.

C_{proc} : ערכי הפליטה המרביים, שנקבעו לסוג תעשייה מסוים, כפי שהם מופיעים ברשיון עסק או בצו אישי, ולמתקני ייצור אנרגיה, כפי שנקבעו בנספח (2.2.1) 4, תוך שרפת הדלקים המותרים (למעט פסולת). בהעדר תקנים כאלה, ישמשו ערכי הפליטה המרביים שברשיון העסק או בצו האישי.

C: ערכי הפליטה המרביים המותרים. אחוז החמצן לנרמול יחושב ע"פ יחסי הנפחים החלקיים בין אחוז החמצן שנקבע לסוג תעשייה מסוים לבין אחוז החמצן שנקבע במסמך זה לשרפת פסולת.

2. הנחיות מיוחדות למפעלי פל"א

2.1 הנחיות למפעלי ייצור מלט

בטבלאות שלהלן (2.1.1, 2.1.2, 2.1.3) מפורטים ערכי הפליטה.

א. הממוצעים החצי שעתיים ישמשו רק לחישוב הממוצעים היממתיים.

ב. תוצאות המדידות ינורמלו לפי התנאים הבאים: גז פליטה יבש, טמפרטורה: 273 °K, לחץ: 101.3 kPa,

אחוז חמצן נפחי בגזי פליטה: 10%.

2.1.1 C - ערכי פליטה מרביים

מזהם	C (מ"ג/מק"ט)
TPM	30
HCl	10
HF	1
NO _x	800 למתקנים קיימים 500 למתקנים חדשים
Hg	0.05
Cd + Tl	0.05
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	0.5
דיוקסינים ופוראנים	0.1 ננוגרם/מק"ט

2.1.2 C - ערכי פליטה מרביים של SO₂ ו-TOC:

מזהם	C (מ"ג/מק"ט)
SO ₂	50
TOC	10

במקרים בהם TOC ו-SO₂ לא נובעים משרפת הפסולת, רשאי המשרד להגנת הסביבה לאשר הקלה בערכי הפליטה המרביים למזהמים אלו.

2.1.3 ערכי פליטה מרביים של CO:

100 מ"ג/מק"ט – ערך ממוצע חצי שעות,
50 מ"ג/מק"ט – ערך ממוצע יממתי.

במקרים בהם חריגות נובעות מההרכב חומר הגלם, רשאי המשרד להגנת הסביבה לאשר הקלה בערכי הפליטה לעיל.

2.2 הנחיות למתקני ייצור חשמל וקיטור השורפים פסולת

2.2.1 ממוצעים יממתיים

ממוצעים חצי שעתיים ישמשו רק לחישוב הממוצעים היממתיים.

:C_{proc}

1. C_{proc} עבור דלקים מוצקים, מבוטא במ"ג/מק"ת (אחוז חמצן - 6%) :

מזהמים	< 50 MWth	50-100 MWth	100-300 MWth	> 300 MWth
SO ₂ מקרה כללי, דלקים טבעיים	850 או יעילות של תהליך דסולפוריזציה הינה לפחות 90%	850 או יעילות של תהליך דסולפוריזציה הינה לפחות 90%	300 או יעילות של תהליך דסולפוריזציה הינה לפחות 92%	200 או יעילות של תהליך דסולפוריזציה הינה לפחות 95%
NO _x	400	400	300	200
TPM	50	50	30	30

2. C_{proc} עבור ביומסה, מבוטא במ"ג/מק"ת (אחוז חמצן - 6%) :

"ביומסה" פירושה: תוצרים המורכבים בכולם או בחלקם מחומר אורגני מחקלאות או יערנות, אשר חוס הנוצר משרפתם יכול לשמש למטרת ייצור אנרגיה, ובכלל זה פסולת המפורטת בסעיף (ה') 1.

מזהמים	< 50 MWth	50-100 MWth	100-300 MWth	> 300 MWth
SO ₂	200	200	200	200
NO _x	350	350	300	300
TPM	50	50	30	30

3. C_{proc} עבור דלקים נוזליים, מבוטא במ"ג/מק"ת (אחוז חמצן - 3%) :

מזהמים	< 50 MWth	50-100 MWth	100-300 MWth	> 300 MWth
SO ₂	850	850	300	200
NO _x	400	400	300	200
TPM	50	50	30	30

2.2.2 C - ערכי פליטה מרביים:

C מבוטא במ"ג/מק"ת (אחוז חמצן - 6%). להלן כל הערכים הממוצעים הנמדדים בזמן דיגום של מינימום 30 דקות ומקסימום 8 שעות:

מזהם	C
Hg	0.05
Cd + Tl	0.05
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	0.5

C מבוטא בנוגד/מק"ת (אחוז חמצן - 6%). להלן כל הערכים הממוצעים הנמדדים בזמן דיגום של מינימום 6 שעות ומקסימום 8 שעות:

C	מזהם
0.1	דיוקסינים ופוראנים

2.3 הנחיות למגזרי תעשייה אחרים

2.3.1 C - ערכי פליטה מרביים:

C מבוטא בנוגד/מק"ת. להלן כל הערכים הממוצעים הנמדדים בזמן דיגום של מינימום 6 שעות ומקסימום 8 שעות:

C	מזהם
0.1	דיוקסינים ופוראנים

C מבוטא בנוגד/מק"ת. להלן כל הערכים הממוצעים בזמן דיגום של מינימום 30 דקות ומקסימום 8 שעות:

C	מזהם
0.05	Hg
0.05	Cd + Tl
0.5	Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V

נספח 5 - נוסחה להתאמת ריכוז הפליטה של מזהם לאחוז חמצן תקני

$$E_S = (21 - O_S) / (21 - O_M) * E_M$$

E_S = ריכוז החומר הנפלט בתנאים תקינים ובאחוז עודף חמצן תקני בגזי הפליטה

E_M = ריכוז החומר הנפלט בתנאים תקינים ובאחוז עודף חמצן הנמדד בפועל בארובה

O_S = אחוז עודף חמצן תקני

O_M = אחוז עודף חמצן בפועל בארובה

Community legislation in force

Document 391L0689

Directory chapters where this document can be found:

[15.10.30.30 - Waste management and clean technology]

391L0689

Council Directive 91/689/EEC of 12 December 1991 on hazardous waste

Official Journal L 377, 31/12/1991 p. 0020 - 0027

Finnish special edition....: Chapter 15 Volume 10 p. 199

Swedish special edition...: Chapter 15 Volume 10 p. 199

Amendments:

Amended by 394L0031 (OJ L 168 02.07.1994 p.28)

Text:

COUNCIL DIRECTIVE of 12 December 1991 on hazardous waste (91/689/EEC)

THE COUNCIL OF THE EUROPEAN COMMUNITIES,

Having regard to the Treaty establishing the European Economic Community, and in particular Article 103s thereof,

Having regard to the proposal from the Commission (1),

Having regard to the opinion of the European Parliament (2),

Having regard to the opinion of the Economic and Social Committee (3),

Whereas Council Directive 78/319/EEC of 20 March 1978 on toxic and dangerous waste (4), established Community rules on the disposal of dangerous waste; whereas in order to take account of experience gained in the implementation of that Directive by the Member States, it is necessary to amend the rules and to replace Directive 78/319/EEC by this Directive;

Whereas the Council resolution of 7 May 1990 on waste policy (5) and the action programme of the European Communities on the environment, which was the subject of the resolution of the Council of the European Communities and of the representatives of the Government of the Member States, meeting within the Council, of 19 October 1987 on the continuation and implementation of a European Community policy and action programme on the environment (1987 to 1992) (6), envisage Community measures to improve the conditions under which hazardous wastes are disposed of and managed;

Whereas the general rules applying to waste management which are laid down by Council Directive 75/442/EEC of 15 July 1975 on waste (7), as amended by Directive 91/156/EEC (8), also apply to the management of hazardous waste;

Whereas the correct management of hazardous waste necessitates additional, more stringent rules to take account of the special nature of such waste;

Whereas it is necessary, in order to improve the effectiveness of the management of hazardous waste in the Community, to use a precise and uniform definition of

hazardous waste based on experience;

Whereas it is necessary to ensure that disposal and recovery of hazardous waste is monitored in the fullest manner possible;

Whereas it must be possible rapidly to adapt the provisions of this Directive to scientific and technical progress; whereas the Committee set up by Directive 75/442/EEC must also be empowered to adapt the provisions of this Directive to such progress,

HAS ADOPTED THIS DIRECTIVE:

Article 1

1. The object of this Directive, drawn up pursuant to Article 2 (2) of Directive 75/442/EEC, is to approximate the laws of the Member States on the controlled management of hazardous waste.

2. Subject of this Directive, Directive 75/442/EEC shall apply to hazardous waste.

3. The definition of 'waste' and of the other terms used in this Directive shall be those in Directive 75/442/EEC.

4. For the purpose of this Directive 'hazardous waste' means:

- wastes featuring on a list to be drawn up in accordance with the procedure laid down in Article 18 of Directive 75/442/EEC on the basis of Annexes I and II to this Directive, not later than six months before the date of implementation of this Directive. These wastes must have one or more of the properties listed in Annex III. The list shall take into account the origin and composition of the waste and, where necessary, limit values of concentration. This list shall be periodically reviewed and if necessary by the same procedure,
- any other waste which is considered by a Member State to display any of the properties listed in Annex III. Such cases shall be notified to the Commission and reviewed in accordance with the procedure laid down in Article 18 of Directive 75/442/EEC with a view to adaptation of the list.

5. Domestic waste shall be exempted from the provisions of this Directive. The Council shall establish, upon a proposal from the Commission, specific rules taking into consideration the particular nature of domestic waste not later than the end of 1992.

Article 2

1. Member States shall take the necessary measures to require that on every site where tipping (discharge) of hazardous waste takes place the waste is recorded and identified.

2. Member States shall take the necessary measures to require that establishment and undertaking which dispose of, recover, collect or transport hazardous waste do not mix different categories of hazardous waste or mix hazardous waste with non-hazardous waste.

3. By way of derogation from paragraph 2, the mixing of hazardous waste with other hazardous waste or with other waste, substances or materials may be permitted only where the conditions laid down in Article 4 of Directive 75/442/EEC are complied with and in particular for the purpose of improving safety during disposal or recovery. Such an operation shall be subject to the permit requirement imposed in Articles 9, 10 and 11 of Directive 75/442/EEC.

4. Where waste is already mixed with other waste, substances or materials, separation must be effected, where technically and economically feasible, and where necessary in order to comply with Article 4 of Directive 75/442/EEC.

Article 3

1. The derogation referred to in Article 11 (1) (a) of Directive 75/442/EEC from the permit requirement for establishments or undertakings which carry out their own waste disposal shall not apply to hazardous waste covered by this Directive.
2. In accordance with Article 11 (1) (b) of Directive 75/442/EEC, a Member State may waive Article 10 of that Directive for establishments or undertakings which recover waste covered by this Directive:
 - if the Member State adopts general rules listing the type and quantity of waste and laying down specific conditions (limit values for the content of hazardous substances in the waste, emission limit values, type of activity) and other necessary requirements for carrying out different forms of recovery, and - if the types or quantities of waste and methods of recovery are such that the conditions laid down in Article 4 of Directive 75/442/EEC are complied with.
3. The establishments or undertakings referred to in paragraph 2 shall be registered with the competent authorities.
4. If a Member State intends to make use of the provisions of paragraph 2, the rules referred to in that paragraph shall be sent to the Commission not later than three months prior to their coming into force. The Commission shall consult the Member States. In the light of these consultations the Commission shall propose that the rules be finally agreed upon in accordance with the procedure laid down in Article 18 of Directive 75/442/EEC.

Article 4

1. Article 13 of Directive 75/442/EEC shall also apply to producers of hazardous waste.
2. Article 14 of Directive 75/442/EEC shall also apply to producers of hazardous waste and to all establishments and undertakings transporting hazardous waste.
3. The records referred to in Article 14 of Directive 75/442/EEC must be preserved for at least three years except in the case of establishments and undertakings transporting hazardous waste which must keep such records for at least 12 months. Documentary evidence that the management operations have been carried out must be supplied at the request of the competent authorities or of a previous holder.

Article 5

1. Member States shall take the necessary measures to ensure that, in the course of collection, transport and temporary storage, waste is properly packaged and labelled in accordance with the international and Community standards in force.
2. In the case of hazardous waste, inspections concerning collection and transport operations made on the basis of Article 13 of Directive 75/442/EEC shall cover more particularly the origin and destination of such waste.
3. Where hazardous waste is transferred, it shall be accompanied by an identification form containing the details specified in Section A of Annex I to Council Directive 84/631/EEC of 6 December 1984 on the supervision and control within the European Community of the transfrontier shipment of hazardous waste (1), as last amended by Directive 86/279/EEC (2).

Article 6

1. As provided in Article 7 of Directive 75/442/EEC, the competent authorities shall draw up, either separately or in the framework of their general waste management plans, plans for the management of hazardous waste and shall make these plans public.
2. The Commission shall compare these plans, and in particular the methods of disposal and recovery. It shall make this information available to the competent authorities of the Member States which ask for it.

Article 7

In cases of emergency or grave danger, Member States shall take all necessary steps, including, where appropriate, temporary derogations from this Directive, to ensure that hazardous waste is so dealt with as not to constitute a threat to the population or the environment. The Member State shall inform the Commission of any such derogations.

Article 8

1. In the context of the report provided for in Article 16 (1) of Directive 75/442/EEC, and on the basis of a questionnaire drawn up in accordance with that Article, the Member States shall send the Commission a report on the implementation of this Directive.
2. In addition to the consolidated report referred to in Article 16 (2) of Directive 75/442/EEC, the Commission shall report to the European Parliament and the Council every three years on the implementation of this Directive.
3. In addition, by 12 December 1994, the Member States shall send the Commission the following information for every establishment or undertaking which carries out disposal and/or recovery of hazardous waste principally on behalf of third parties and which is likely to form part of the integrated network referred to in Article of Directive 75/442/EEC:

- name and address,
- the method used to treat waste,
- the types and quantities of waste which can be treated.

Once a year, Member States shall inform the Commission of any changes in this information.

The Commission shall make this information available on request to the competent authorities in the Member States.

The format in which this information will be supplied to the Commission shall be agreed upon in accordance with the procedure laid down in Article 18 of Directive 75/442/EEC.

Article 9

The amendments necessary for adapting the Annexes to this Directive to scientific and technical progress and for revising the list of wastes referred to in Article 1 (4) shall be adopted in accordance with the procedure laid down in Article 18 of Directive 74/442/EEC.

Article 10

1. The Member States shall bring into force the laws, regulations and administrative provisions necessary to comply with this Directive before 12 December 1993. They shall forthwith inform the Commission thereof.
2. When Member States adopt these measures, they shall contain a reference to this Directive or shall be accompanied by such reference on the occasion of their official publication. The methods of making such a reference shall be laid down by the Member States.
3. Member States shall communicate to the Commission the texts of the main provisions of national law which they adopt in the field governed by this Directive.

Article 11

Directive 78/319/EEC is hereby repealed with effect from 12 December 1993.

Article 12

This Directive is addressed to the Member States.

Done at Brussels, 12 December 1991.

For the Council The President J.G.M. ALDERS

(1) OJ N° C 295, 19. 11. 1988, p. 8, and OJ N° C 42, 22. 2. 1990, p. 19.

(2) OJ N° C 158, 26. 6. 1989, p. 238.

(3) OJ N° C 56, 6. 3. 1989, p. 2.

(4) OJ N° L 84, 31. 3. 1978, p. 43.

(5) OJ N° C 122, 18. 5. 1990, p. 2.

(6) OJ N° C 328, 7. 12. 1987, p. 1.

(7) OJ N° L 194, 25. 7. 1975, p. 39.

(8) OJ N° L 78, 26. 3. 1991, p. 32.

(1) OJ N° L 326, 13. 12. 1984, p. 31.

(2) OJ N° L 181, 4. 7. 1986, p. 13.

ANNEX I

CATEGORIES OR GENERIC TYPES OF HAZARDOUS WASTE LISTED
ACCORDING TO THEIR NATURE OR THE ACTIVITY WHICH GENERATED
THEM (*) (WASTE MAY BE LIQUID, SLUDGE OR SOLID IN FORM)

ANNEX I.A.

Wastes displaying any of the properties listed in Annex III and which consist of:

1. anatomical substances; hospital and other clinical wastes;
2. pharmaceuticals, medicines and veterinary compounds;
3. wood preservatives;
4. biocides and phyto-pharmaceutical substances;
5. residue from substances employed as solvents;
6. halogenated organic substances not employed as solvents excluding inert polymerized materials;
7. tempering salts containing cyanides;
8. mineral oils and oily substances (e.g. cutting sludges, etc.);
9. oil/water, hydrocarbon/water mixtures, emulsions;
10. substances containing PCBs and/or PCTs (e.g. dielectrics etc.);
11. tarry materials arising from refining, distillation and any pyrolytic treatment (e.g. still bottoms, etc.);
12. inks, dyes, pigments, paints, lacquers, varnishes;
13. resins, latex, plasticizers, glues/adhesives;
14. chemical substances arising from research and development or teaching activities which are not identified and/or are new and whose effects on man and/or the environment are not known (e.g. laboratory residues, etc.);
15. pyrotechnics and other explosive materials;
16. photographic chemicals and processing materials;
17. any material contaminated with any congener of polychlorinated dibenzo-furan;
18. any material contaminated with any congener of polychlorinated dibenzo-p-dioxin.

ANNEX I.B.

Wastes which contain any of the constituents listed in Annex II and having any of the properties listed in Annex III and consisting of:

19. animal or vegetable soaps, fats, waxes;

20. non-halogenated organic substances not employed as solvents;
21. inorganic substances without metals or metal compounds;
22. ashes and/or cinders;
23. soil, sand, clay including dredging spoils;
24. non-cyanidic tempering salts;
25. metallic dust, powder;
26. spent catalyst materials;
27. liquids or sludges containing metals or metal compounds;
28. residue from pollution control operations (e.g. baghouse dusts, etc.) except (29), (30) and (33);
29. scrubber sludges;
30. sludges from water purification plants;
31. decarbonization residue;
32. ion-exchange column residue;
33. sewage sludges, untreated or unsuitable for use in agriculture;
34. residue from cleaning of tanks and/or equipment;
35. contaminated equipment;
36. contaminated containers (e.g. packaging, gas cylinders, etc.) whose contents included one or more of the constituents listed in Annex II;
37. batteries and other electrical cells;
38. vegetable oils;
39. materials resulting from selective waste collections from households and which exhibit any of the characteristics listed in Annex III;
40. any other wastes which contain any of the constituents listed in Annex II and any of the properties listed in Annex III.

(*) Certain duplications of entries found in Annex II are intentional.

ANNEX II

CONSTITUENTS OF THE WASTES IN ANNEX I.B. WHICH RENDER THEM HAZARDOUS WHEN THEY HAVE THE PROPERTIES DESCRIBED IN ANNEX III (*)

Wastes having as constituents:

- C1 beryllium; beryllium compounds;
- C2 vanadium compounds;
- C3 chromium (VI) compounds;
- C4 cobalt compounds;
- C5 nickel compounds;
- C6 copper compounds;
- C7 zinc compounds;
- C8 arsenic; arsenic compounds;
- C9 selenium; selenium compounds;
- C10 silver compounds;
- C11 cadmium; cadmium compounds;
- C12 tin compounds;
- C13 antimony; antimony compounds;
- C14 tellurium; tellurium compounds;
- C15 barium compounds; excluding barium sulfate;
- C16 mercury; mercury compounds;

C17 thallium; thallium compounds;
 C18 lead; lead compounds;
 C19 inorganic sulphides;
 C20 inorganic fluorine compounds, excluding calcium fluoride;
 C21 inorganic cyanides;
 C22 the following alkaline or alkaline earth metals: lithium, sodium, potassium, calcium, magnesium in uncombined form;
 C23 acidic solutions or acids in solid form;
 C24 basic solutions or bases in solid form;
 C25 asbestos (dust and fibres);
 C26 phosphorus: phosphorus compounds, excluding mineral phosphates;
 C27 metal carbonyls;
 C28 peroxides;
 C29 chlorates;
 C30 perchlorates;
 C31 azides;
 C32 PCBs and/or PCTs;
 C33 pharmaceutical or veterinary compounds;
 C34 biocides and phyto-pharmaceutical substances (e.g. pesticides, etc.);
 C35 infectious substances;
 C36 creosotes;
 C37 isocyanates; thiocyanates;
 C38 organic cyanides (e.g. nitriles, etc.);
 C39 phenols; phenol compounds;
 C40 halogenated solvents;
 C41 organic solvents, excluding halogenated solvents;
 C42 organohalogen compounds, excluding inert polymerized materials and other substances referred to in this Annex;
 C43 aromatic compounds; polycyclic and heterocyclic organic compounds;
 C44 aliphatic amines;
 C45 aromatic amines C46 ethers;
 C47 substances of an explosive character, excluding those listed elsewhere in this Annex;
 C48 sulphur organic compounds;
 C49 any congener of polychlorinated dibenzo-furan;
 C50 any congener of polychlorinated dibenzo-p-dioxin;
 C51 hydrocarbons and their oxygen; nitrogen and/or sulphur compounds not otherwise taken into account in this Annex.

(*) Certain duplications of generic types of hazardous wastes listed in Annex I are intentional.

Annex III

PROPERTIES OF WASTES WHICH RENDER THEM HAZARDOUS

H1 'Explosive': substances and preparations which may explode under the effect of flame or which are more sensitive to shocks or friction than dinitrobenzene.

H2 'Oxidizing': substances and preparations which exhibit highly exothermic reactions when in contact with other substances, particularly flammable substances.

H3-A 'Highly flammable':

- liquid substances and preparations having a flash point below 21 °C (including

extremely flammable liquids), or - substances and preparations which may become hot and finally catch fire in contact with air at ambient temperature without any application of energy, or - solid substances and preparations which may readily catch fire after brief contact with a source of ignition and which continue to burn or to be consumed after removal of the source of ignition, or - gaseous substances and preparations which are flammable in air at normal pressure, or - substances and preparations which, in contact with water or damp air, evolve highly flammable gases in dangerous quantities.

H3-B 'Flammable': liquid substances and preparations having a flash point equal to or greater than 21 °C and less than or equal to 55 °C.

H4 'Irritant': non-corrosive substances and preparations which, through immediate, prolonged or repeated contact with the skin or mucous membrane, can cause inflammation.

H5 'harmful': substances and preparations which, if they are inhaled or ingested or if they penetrate the skin, may involve limited health risks.

H6 'Toxic': substances and preparations (including very toxic substances and preparations) which, if they are inhaled or ingested or if they penetrate the skin, may involve serious, acute or chronic health risks and even death.

H7 'Carcinogenic': substances and preparations which, if they are inhaled or ingested or if they penetrate the skin, may induce cancer or increase its incidence.

H8 'Corrosive': substances and preparations which may destroy living tissue on contacts.

H9 'Infectious': substances containing viable micro-organisms or their toxins which are known or reliably believed to cause disease in man or other living organisms.

H10 'Teratogenic': substances and preparations which, if they are inhaled or ingested or if they penetrate the skin, may induce non-hereditary congenital malformations or increase their incidence.

H11 'Mutagenic': substances and preparations which, if they are inhaled or ingested or if they penetrate the skin, may induce hereditary genetic defects or increase their incidence.

H12 Substances and preparations which release toxic or very toxic gases in contact with water, air or an acid.

H13 Substances and preparations capable by any means, after disposal, of yielding another substance, e.g. a leachate, which possesses any of the characteristics listed above.

H14 'Ecotoxic': substances and preparations which present or may present immediate or delayed risks for one or more sectors of the environment.

Notes

1. Attribution of the hazard properties 'toxic' (and 'very toxic'), 'harmful', 'corrosive' and 'irritant' is made on the basis of the criteria laid down by Annex VI, part I A and part II B, of Council Directive 67/548/EEC of 27 June 1967 of the approximation of laws, regulations and administrative provisions relating to the classification, packaging and labelling of dangerous substances (1), in the version as amended by Council Directive 79/831/EEC (2).

2. With regard to attribution of the properties 'carcinogenic', 'teratogenic' and 'mutagenic', and reflecting the most recent findings, additional criteria are contained in the Guide to the classification and labelling of dangerous substances and preparations of Annex VI (part II D) to Directive 67/548/EEC in the version as amended by Commission Directive 83/467/EEC (1).

Test methods

The test methods serve to give specific meaning to the definitions given in Annex III. The methods to be used are those described in Annex V to Directive 67/548/EEC, in the version as amended by Commission Directive 84/449/EEC (2), or by subsequent Commission Directives adapting Directive 67/548/EEC to technical progress. These methods are themselves based on the work and recommendations of the competent international bodies, in particular the OECD.

(1) OJ N° L 196, 16. 8. 1967, p. 1.

(2) OJ N° L 259, 15. 10. 1979, p. 10.

(1) OJ N° L 257, 16. 9. 1983, p. 1.

(2) OJ N° L 251, 19. 9. 1984, p. 1.

End of the document

Document delivered on: 11/03/1999



[[register](#)] - [[site map](#)] - [[search](#)] - [[help](#)] - [[feedback](#)] - [[©](#)]

II

(Acts whose publication is not obligatory)

COMMISSION

COMMISSION DECISION

of 3 May 2000

replacing Decision 94/3/EC establishing a list of wastes pursuant to Article 1(a) of Council Directive 75/442/EEC on waste and Council Decision 94/904/EC establishing a list of hazardous waste pursuant to Article 1(4) of Council Directive 91/689/EEC on hazardous waste

(notified under document number C(2000) 1147)

(Text with EEA relevance)

(2000/532/EC)

THE COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES,

Having regard to the Treaty establishing the European Community,

Having regard to Council Directive 75/442/EEC of 15 July 1975 on waste⁽¹⁾, as amended by Directive 91/156/EEC⁽²⁾, and in particular Article 1(a) thereof,

Having regard to Council Directive 91/689/EEC of 12 December 1991 on hazardous waste⁽³⁾, and in particular Article 1(4), second indent thereof,

Whereas:

- (1) Several Member States have notified a number of waste categories which they consider to display one or more of the properties listed in Annex III to Directive 91/689/EEC.
- (2) Article 1(4) of Directive 91/689/EEC requires the Commission to examine notifications from Member States with a view to amending the list of hazardous wastes laid down in Council Decision 94/904/EC⁽⁴⁾.
- (3) Any waste inserted in the list of hazardous wastes must also be included in the European Waste Catalogue laid down in Commission Decision 94/3/EC⁽⁵⁾. It is appropriate, in order to increase the transparency of the listing

system and to simplify existing provisions, to establish one Community list which integrates the list of wastes laid down in Decision 94/3/EC and that of hazardous wastes laid down in Decision 94/904/EC.

- (4) The Commission is assisted in this task by the Committee established by Article 18 of Directive 75/442/EEC.
- (5) The measures laid down in this Decision are in accordance with the opinion expressed by the aforementioned Committee.

HAS ADOPTED THIS DECISION:

Article 1

The list in the Annex to this Decision is adopted.

Article 2

Wastes classified as hazardous are considered to display one or more of the properties listed in Annex III to Directive 91/689/EEC and, as regards H3 to H8, H10⁽⁶⁾ and H11 of that Annex, one or more of the following:

⁽¹⁾ OJ L 194, 25.7.1975, p. 47.
⁽²⁾ OJ L 78, 26.3.1991, p. 32.
⁽³⁾ OJ L 377, 31.12.1991, p. 20.
⁽⁴⁾ OJ L 356, 31.12.1994, p. 14.
⁽⁵⁾ OJ L 5, 7.1.1994, p. 15.

⁽⁶⁾ In Council Directive 92/32/EEC (OJ L 154, 5.6.1992, p. 1) amending for the seventh time Directive 67/548/EEC the term 'toxic for reproduction' was introduced. This replaced the term 'teratogenic' and has a more precise definition, without changing the concept. It is therefore the equivalent of H10 in Annex III to Directive 91/689/EEC.

- flash point $\leq 55^{\circ}\text{C}$,
- one or more substances classified ⁽¹⁾ as very toxic at a total concentration $\geq 0,1\%$,
- one or more substances classified as toxic at a total concentration $\geq 3\%$,
- one or more substances classified as harmful at a total concentration $\geq 25\%$,
- one or more corrosive substances classified as R35 at a total concentration $\geq 1\%$,
- one or more corrosive substances classified as R34 at a total concentration $\geq 5\%$,
- one or more irritant substances classified as R41 at a total concentration $\geq 10\%$,
- one or more irritant substances classified as R36, R37, R38 at a total concentration $\geq 20\%$,
- one or more substances known to be carcinogenic of category 1 or 2 at a total concentration $\geq 0,1\%$,
- one or more substances toxic for reproduction of category 1 or 2 classified as R60, R61 at a total concentration $\geq 0,5\%$,
- one or more substances toxic for reproduction of category 3 classified as R62, R63 at a total concentration $\geq 5\%$,
- one or more mutagenic substances of category 1 or 2 classified as R46 at a total concentration $\geq 0,1\%$,
- one or more mutagenic substances of category 3 classified as R40 at a total concentration $\geq 1\%$.

Article 3

Member States may decide, in exceptional cases, on the basis of documentary evidence provided in an appropriate way by the holder, that a specific waste indicated in the list as being

hazardous does not display any of the properties listed in Annex III to Directive 91/689/EEC. Without prejudice to Article 1(4), second indent, of Directive 91/689/EEC, Member States may decide, in exceptional cases, that a waste indicated in the list as being non-hazardous displays one or more of the properties listed in Annex III to Directive 91/689/EEC. All such decisions taken by Member States shall be communicated on a yearly basis to the Commission. The Commission shall collate these decisions and examine whether the Community list of wastes and hazardous wastes should be amended in the light of them.

Article 4

Member States shall take the measures necessary to comply with this Decision not later than 1 January 2002.

Article 5

Decision 94/3/EC and Decision 94/904/EC are repealed with effect from 1 January 2002.

Article 6

This Decision is addressed to the Member States.

Done at Brussels, 3 May 2000.

For the Commission

Margot WALLSTRÖM

Member of the Commission

⁽¹⁾ The classification as well as the R numbers refer to Council Directive 67/548/EEC of 27 June 1967 on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions relating to the classification, packaging and labelling of dangerous substances (OJ 196, 16.8.1967, p. 1.) and its subsequent amendments. The concentration limits refer to those laid down in Council Directive 88/379/EEC of 7 June 1988 on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the classification, packaging and labelling of dangerous preparations (OJ L 187, 16.7.1988, p. 14.) and its subsequent amendments.

ANNEX

List of wastes pursuant to Article 1(a) of Directive 75/442/EEC on waste and Article 1(4) of Directive 91/689/EEC on hazardous waste

Introduction

1. The present list is a harmonised list of wastes. It will be periodically reviewed and if necessary revised in accordance with Article 18 of Directive 75/442/EEC. However, the inclusion of a material in the list does not mean that the material is a waste in all circumstances. Materials are considered to be waste only where the definition of waste in Article 1(a) of Directive 75/442/EEC is met.
2. Wastes included in the list are subject to the provisions of Directive 75/442/EEC except where Article 2(1)(b) of this Directive applies.
3. The different types of waste in the list are fully defined by the six-digit code for the waste and the respective two-digit and four-digit chapter headings. This implies that the following steps should be taken to identify a waste in the list.
 - 3.1. Identify the source generating the waste in Chapters 01 to 12 or 17 to 20 and identify the appropriate six-digit code of the waste (excluding codes ending with 99 of these chapters). Note that a specific production unit may need to classify its activities in several chapters. For instance, a car manufacturer may find its wastes listed in Chapters 12 (wastes from shaping and surface treatment of metals), 11 (inorganic wastes containing metals from metal treatment and the coating of metals) and 08 (wastes from the use of coatings), depending on the different process steps.
 - 3.2. If no appropriate waste code can be found in Chapters 01 to 12 or 17 to 20 the Chapters 13, 14 and 15 must be examined to identify the waste.
 - 3.3. If none of these waste codes apply, the waste must be identified according to Chapter 16.
 - 3.4. If the waste is not in Chapter 16 either, the 99 code (wastes not otherwise specified) must be used in the section of the list corresponding to the activity identified in step one.
4. Any waste marked with an asterisk (*) is considered as a hazardous waste pursuant to Article 1(4), first indent, of Directive 91/689/EEC on hazardous waste, and subject to the provisions of that Directive unless Article 1(5) of that Directive applies.
5. For the purpose of this Decision, 'dangerous substance' means any substance that has been or will be classified as dangerous in Directive 67/548/EEC as amended; 'heavy metal' means any compound of antimony, arsenic, cadmium, chromium (VI), copper, lead, mercury, nickel, selenium, tellurium, thallium and tin, including these metals in metallic form, as far as these are classified as dangerous substances.
6. If a waste is identified as hazardous by a specific or general reference to dangerous substances, the waste is hazardous only if the concentrations of those substances are such (i.e. percentage by weight) that the waste presents one or more of the properties listed in Annex III to Council Directive 91/689/EEC. As regards H3 to H8, H10 and H11, Article 2 of this Decision applies. For the characteristics H1, H2, H9 and H12 to H14 Article 2 of the present Decision does not provide specifications at present.
7. The following rules for numbering of the items in the list have been used: For those wastes that were not changed the code numbers from Decision 94/3/EC have been used; The codes for waste that were changed have been deleted and remain unused in order to avoid confusion after implementation of the new list; Wastes added have been given a code that was not used in Decision 94/3/EC.

INDEX

Chapters of the list

Two-digit

- 01 Wastes resulting from exploration, mining, dressing and further treatment of minerals and quarry
- 02 Wastes from agricultural, horticultural, hunting, fishing and aquacultural primary production, food preparation and processing
- 03 Wastes from wood processing and the production of paper, cardboard, pulp, panels and furniture
- 04 Wastes from the leather, fur and textile industries
- 05 Wastes from petroleum refining, natural gas purification and pyrolytic treatment of coal
- 06 Wastes from inorganic chemical processes
- 07 Wastes from organic chemical processes
- 08 Wastes from the manufacture, formulation, supply and use (MFSU) of coatings (paints, varnishes and vitreous enamels), adhesives, sealants and printing inks
- 09 Wastes from the photographic industry
- 10 Inorganic wastes from thermal processes
- 11 Inorganic metal-containing wastes from metal treatment and the coating of metals, and non-ferrous hydrometallurgy
- 12 Wastes from shaping and surface treatment of metals and plastics
- 13 Oil wastes (except edible oils, 05 and 12)
- 14 Wastes from organic substances used as solvents (except 07 and 08)
- 15 Waste packaging: absorbents, wiping cloths, filter materials and protective clothing not otherwise specified
- 16 Wastes not otherwise specified in the list
- 17 Construction and demolition wastes (including road construction)
- 18 Wastes from human or animal health care and/or related research (except kitchen and restaurant wastes not arising from immediate health care)
- 19 Wastes from waste treatment facilities, off-site waste water treatment plants and the water industry
- 20 Municipal wastes and similar commercial, industrial and institutional wastes including separately collected fractions

- 01 WASTES RESULTING FROM EXPLORATION, MINING, DRESSING AND FURTHER TREATMENT OF MINERALS AND QUARRY**
 - 01 01 Wastes from mineral excavation**
 - 01 01 01 Waste from mineral metalliferous excavation
 - 01 01 02 Waste from mineral non-metalliferous excavation
 - 01 02 Wastes from mineral dressing**
 - 01 02 01 Wastes from the dressing of metalliferous minerals
 - 01 02 02 Wastes from the dressing on non-metalliferous minerals
 - 01 03 Wastes from further physical and chemical processing of metalliferous minerals**
 - 01 03 01 Tailings
 - 01 03 02 Dusty and powdery waste
 - 01 03 03 Red mud from alumina production
 - 01 03 99 Wastes not otherwise specified
 - 01 04 Wastes from further physical and chemical processing on non-metalliferous minerals**
 - 01 04 01 Waste gravel and crushed rocks
 - 01 04 02 Waste sand and clays
 - 01 04 03 Dusty and powdery waste
 - 01 04 04 Waste from potash and rock-salt processing
 - 01 04 05 Waste from washing and cleaning of minerals
 - 01 04 06 Waste from stone cutting and sawing
 - 01 04 99 Waste not otherwise specified
 - 01 05 Drilling muds and other drilling wastes**
 - 01 05 01 Oil-containing drilling muds and wastes
 - 01 05 02 Barite-containing drilling muds and wastes
 - 01 05 03 Chloride-containing drilling muds and wastes
 - 01 05 04 Fresh-water drilling muds and wastes
 - 01 05 99 Wastes not otherwise specified
- 02 WASTES FROM AGRICULTURAL, HORTICULTURAL, HUNTING, FISHING AND AQUACULTURAL PRIMARY PRODUCTION, FOOD PREPARATION AND PROCESSING**
 - 02 01 Primary production wastes**
 - 02 01 01 Sludges from washing and cleaning
 - 02 01 02 Animal tissue waste
 - 02 01 03 Plant tissue waste
 - 02 01 04 Waste plastics (except packaging)
 - 02 01 05* Agrochemical wastes
 - 02 01 06 Animal faeces, urine and manure (including spoiled straw), effluent, collected separately and treated off-site
 - 02 01 07 Waste from forestry exploitation
 - 02 01 99 Waste not otherwise specified
 - 02 02 Wastes from the preparation and processing of meat, fish and other foods of animal origin**
 - 02 02 01 Sludges from washing and cleaning
 - 02 02 02 Animal tissue waste
 - 02 02 03 Material unsuitable for consumption or processing
 - 02 02 04 Sludges from on-site effluent treatment
 - 02 02 99 Waste not otherwise specified
 - 02 03 Wastes from fruit, vegetables, cereals, edible oils, cocoa, coffee and tobacco preparation and processing; tobacco processing; conserve production**
 - 02 03 01 Sludges from washing, cleaning, peeling, centrifuging and separation
 - 02 03 02 Waste from preserving agents
 - 02 03 03 Waste from solvent extraction

02 03 04	Materials unsuitable for consumption or processing
02 03 05	Sludges from on-site effluent treatment
02 03 99	Wastes not otherwise specified
02 04	Wastes from sugar processing
02 04 01	Soil from cleaning and washing beet
02 04 02	Off-specification calcium carbonate
02 04 03	Sludges from on-site effluent treatment
02 04 99	Wastes not otherwise specified
02 05	Wastes from the dairy products industry
02 05 01	Materials unsuitable for consumption or processing
02 05 02	Sludges from on-site effluent treatment
02 05 99	Wastes not otherwise specified
02 06	Wastes from the baking and confectionery industry
02 06 01	Materials unsuitable for consumption or processing
02 06 02	Wastes from preserving agents
02 06 03	Sludges from on-site effluent treatment
02 06 99	Wastes not otherwise specified
02 07	Wastes from the production of alcoholic and non-alcoholic beverages (except coffee, tea and cocoa)
02 07 01	Waste from washing, cleaning and mechanical reduction of raw materials
02 07 02	Waste from spirits distillation
02 07 03	Waste from chemical treatment
02 07 04	Materials unsuitable for consumption or processing
02 07 05	Sludges from on-site effluent treatment
02 07 99	Wastes not otherwise specified
03	WASTES FROM WOOD PROCESSING AND THE PRODUCTION OF PAPER, CARDBOARD, PULP, PANELS AND FURNITURE
03 01	Wastes from wood processing and the production of panels and furniture
03 01 01	Waste bark and cork
03 01 02	Sawdust
03 01 03	Shaving, cuttings, spoiled timber/particle board/veneer
03 01 99	Wastes not otherwise specified
03 02	Wood preservation wastes
03 02 01*	Non-halogenated organic wood preservatives
03 02 02*	Organochlorinated wood preservatives
03 02 03*	Organometallic wood preservatives
03 02 04*	Inorganic wood preservatives
03 03	Wastes from pulp, paper and cardboard production and processing
03 03 01	Bark
03 03 02	Dregs and green liquor sludges (from black liquor treatment)
03 03 03	Bleaching sludges from hypochlorite and chlorine processes
03 03 04	Bleaching sludges from other bleaching processes
03 03 05	De-inking sludges from paper recycling
03 03 06	Fibre and paper sludge
03 03 07	Rejects from paper and cardboard recycling
03 03 99	Wastes not otherwise specified

- 04 WASTES FROM THE LEATHER, FUR AND TEXTILE INDUSTRIES**
- 04 01 Wastes from the leather and fur industry**
- 04 01 01 Fleshings and lime split waste
- 04 01 02 Liming waste
- 04 01 03* Degreasing waste containing solvents without a liquid phase
- 04 01 04 Tanning liquor containing chromium
- 04 01 05 Tanning liquor free of chromium
- 04 01 06 Sludges, in particular from on-site, effluent treatment containing chromium
- 04 01 07 Sludges, in particular from on-site effluent treatment free of chromium
- 04 01 08 Waste tanned leather (blue sheetings, shavings, cuttings, buffing dust) containing chromium
- 04 01 09 Waste from dressing and finishing
- 04 01 99 Waste not otherwise specified
- 04 02 Wastes from the textile industry**
- 04 02 01 Waste from unprocessed textile fibres and other natural fibrous substances mainly of vegetable origin
- 04 02 02 Waste from unprocessed textile fibres mainly of animal origin
- 04 02 03 Waste from unprocessed textile fibres mainly of artificial or synthetic origin
- 04 02 04 Waste from unprocessed mixed textile fibres before spinning and weaving
- 04 02 05 Waste from processed textile fibres mainly of vegetable origin
- 04 02 06 Waste from processed textile fibres mainly of animal origin
- 04 02 07 Waste from processed fibres mainly of artificial or synthetic origin
- 04 02 08 Waste from processed mixed textile fibres
- 04 02 09 Waste from composite materials (impregnated textile, elastomer, plastomer)
- 04 02 10 Organic matter from natural products (e.g. grease, wax)
- 04 02 14* Waste from finishing containing organic solvents
- 04 02 15 Waste from finishing other than mentioned in 04 02 14
- 04 02 16* Dyestuffs and pigments containing dangerous substances
- 04 02 17 Dyestuffs and pigments other than those mentioned in 04 02 16
- 04 02 19* Sludges from on-site effluent treatment containing dangerous substances
- 04 02 20 Sludges from on-site effluent treatment other than mentioned in 04 02 19
- 04 02 99 Wastes not otherwise specified
- 05 WASTES FROM PETROLEUM REFINING, NATURAL GAS PURIFICATION AND PYROLYTIC TREATMENT OF COAL**
- 05 01 Oily sludges and solid wastes**
- 05 01 02 Desalter sludges
- 05 01 03* Tank bottom sludges
- 05 01 04* Acid alkyl sludges
- 05 01 05* Oil spills
- 05 01 06 Sludges from plant, equipment and maintenance operations
- 05 01 07* Acid tars
- 05 01 08* Other tars
- 05 01 09* Sludges from on-site effluent treatment containing dangerous substances
- 05 01 10 Sludges from on-site effluent treatment other than those mentioned in 05 01 09
- 05 01 99 Wastes not otherwise specified
- 05 02 Non oily sludges and solid wastes**
- 05 02 01 Boiler feedwater sludges
- 05 02 02 Waste from cooling columns
- 05 02 99 Wastes not otherwise specified

05 04	Spent filter clays
05 04 01*	Spent filter clays
05 05	Oil desulphurisation wastes
05 05 01	Waste containing sulphur
05 05 99	Wastes not otherwise specified
05 06	Wastes from the pyrolytic treatment of coal
05 06 01*	Acid tars
05 06 02	Asphalt
05 06 03*	Other tars
05 06 04	Waste from cooling columns
05 06 99	Wastes not otherwise specified
05 07	Wastes from natural gas purification
05 07 01*	Sludges containing mercury
05 07 02	Waste containing sulphur
05 07 99	Wastes not otherwise specified
05 08	Wastes from oil regeneration
05 08 01*	Spent filter clays
05 08 02*	Acid tars
05 08 03*	Other tars
05 08 04*	Aqueous liquid waste from oil regeneration
05 08 99	Wastes not otherwise specified
06	WASTES FROM INORGANIC CHEMICAL PROCESSES
06 01	Waste acidic solutions
06 01 01*	Sulphuric acid and sulphurous acid
06 01 02*	Hydrochloric acid
06 01 03*	Hydrofluoric acid
06 01 04*	Phosphoric and phosphorous acid
06 01 05*	Nitric acid and nitrous acid
06 01 99*	Wastes not otherwise specified
06 02	Waste alkaline solutions
06 02 01*	Calcium hydroxide
06 02 02*	Soda
06 02 03*	Ammonia
06 02 99*	Waste salts and their solutions
06 03	Waste salts and their solutions
06 03 01	Carbonates (except 02 04 02)
06 03 02	Saline solutions containing sulphates, sulphites or sulphides
06 03 03	Solid salts containing sulphates, sulphites or sulphides
06 03 04	Saline solutions containing chlorides, fluorides and halides
06 03 05	Solid salts containing chlorides, fluorides and other halogenated solid salts
06 03 06	Saline solutions containing phosphates and related solid salts
06 03 07	Phosphates and related solid salts
06 03 08	Saline solutions containing nitrates and related compounds
06 03 09	Solid salts containing nitrides (nitrometallic)
06 03 10	Solid salts containing ammonium
06 03 11*	Salts and solutions containing cyanides
06 03 12	Salts and solutions containing organic compounds
06 03 99	Wastes not otherwise specified

06 04	Metal-containing wastes
06 04 01	Metallic oxides
06 04 02*	Metallic salts (except 06 03)
06 04 03*	Waste containing arsenic
06 04 04*	Waste containing mercury
06 04 05*	Waste containing other heavy metals
06 04 99	Wastes not otherwise specified
06 05	Sludges from on-site effluent treatment
06 05 02*	Sludges from on-site effluent treatment containing dangerous substances
06 05 03	Sludges from on-site effluent treatment other than those mentioned in 06 05 02
06 06	Wastes from sulphur chemical processes (production and transformation) and desulphurisation processes
06 06 01	Waste containing sulphur
06 06 99	Wastes not otherwise specified
06 07	Wastes from halogen chemical processes
06 07 01*	Waste containing asbestos from electrolysis
06 07 02*	Activated carbon from chlorine production
06 07 99	Wastes not otherwise specified
06 08	Waste from production of silicon and silicon derivatives
06 08 01	Waste from production of silicon and silicon derivatives
06 09	Wastes from phosphorus chemical processes
06 09 01	Phosphogypsum
06 09 02	Phosphorous slag
06 09 99	Wastes not otherwise specified
06 10	Waste from nitrogen chemical processes and fertiliser manufacture
06 10 01	Waste from nitrogen chemical processes and fertiliser manufacture
06 11	Waste from the manufacture of inorganic pigments and opacifiers
06 11 01	Gypsum from titanium dioxide production
06 11 99	Wastes not otherwise specified
06 13	Wastes from other inorganic chemical processes
06 13 01*	Inorganic pesticides, biocides and wood preserving agents
06 13 02*	Spent activated carbon (except 06 07 02)
06 13 03	Carbon black
06 13 04*	Waste from asbestos processing
06 13 99	Wastes not otherwise specified
07	WASTES FROM ORGANIC CHEMICAL PROCESSES
07 01	Wastes from the manufacture, formulation, supply and use (MFSU) of basic organic chemicals
07 01 01*	Aqueous washing liquids and mother liquors
07 01 03*	Organic halogenated solvents, washing liquids and mother liquors
07 01 04*	Other organic solvents, washing liquids and mother liquors
07 01 07*	Halogenated still bottoms and reaction residues
07 01 08*	Other still bottoms and reaction residues
07 01 09*	Halogenated filter cakes, spent absorbents
07 01 10*	Other filter cakes, spent absorbents
07 01 11*	Sludges from on-site effluent treatment containing dangerous substances
07 01 12	Sludges from on-site effluent treatment other than those mentioned in 07 01 11
07 01 99	Wastes not otherwise specified

- 07 02 Wastes from the MFSU of plastics, synthetic rubber and man-made fibres
 - 07 02 01* Aqueous washing liquids and mother liquors
 - 07 02 03* Organic halogenated solvents, washing liquids and mother liquors
 - 07 02 04* Other organic solvents, washing liquids and mother liquors
 - 07 02 07* Halogenated still bottoms and reaction residues
 - 07 02 08* Other still bottoms and reaction residues
 - 07 02 09* Halogenated filter cakes, spent absorbents
 - 07 02 10* Other filter cakes, spent absorbents
 - 07 02 11* Sludges from on-site effluent treatment containing dangerous substances
 - 07 02 12 Sludges from on-site effluent treatment other than those mentioned in 07 02 11
 - 07 02 13 Waste plastic
 - 07 02 99 Wastes not otherwise specified
- 07 03 Wastes from the MFSU of organic dyes and pigments (except 06 11)
 - 07 03 01* Aqueous washing liquids and mother liquors
 - 07 03 03* Organic halogenated solvents, washing liquids and mother liquors
 - 07 03 04* Other organic solvents, washing liquids and mother liquors
 - 07 03 07* Halogenated still bottoms and reaction residues
 - 07 03 08* Other still bottoms and reaction residues
 - 07 03 09* Halogenated filter cakes, spent absorbents
 - 07 03 10* Other filter cakes, spent absorbents
 - 07 03 11* Sludges from on-site effluent treatment containing dangerous substances
 - 07 03 12 Sludges from on-site effluent treatment other than those mentioned in 07 03 11
 - 07 03 99 Wastes not otherwise specified
- 07 04 Wastes from the MFSU of organic pesticides (except 02 01 05)
 - 07 04 01* Aqueous washing liquids and mother liquors
 - 07 04 03* Organic halogenated solvents, washing liquids and mother liquors
 - 07 04 04* Other organic solvents, washing liquids and mother liquors
 - 07 04 07* Halogenated still bottoms and reaction residues
 - 07 04 08* Other still bottoms and reaction residues
 - 07 04 09* Halogenated filter cakes, spent absorbents
 - 07 04 10* Other filter cakes, spent absorbents
 - 07 04 11* Sludges from on-site effluent treatment containing dangerous substances
 - 07 04 12 Sludges from on-site effluent treatment other than those mentioned in 07 04 11
 - 07 04 99 Wastes not otherwise specified
- 07 05 Wastes from the MFSU of pharmaceuticals
 - 07 05 01* Aqueous washing liquids and mother liquors
 - 07 05 03* Organic halogenated solvents, washing liquids and mother liquors
 - 07 05 04* Other organic solvents, washing liquids and mother liquors
 - 07 05 07* Halogenated still bottoms and reaction residues
 - 07 05 08* Other still bottoms and reaction residues
 - 07 05 09* Halogenated filter cakes, spent absorbents
 - 07 05 10* Other filter cakes, spent absorbents
 - 07 05 11* Sludges from on-site effluent treatment containing dangerous substances
 - 07 05 12 Sludges from on-site effluent treatment other than those mentioned in 07 05 11
 - 07 05 99 Wastes not otherwise specified

07 06	Wastes from the MFSU of fats, grease, soaps, detergents disinfectants and cosmetics
07 06 01*	Aqueous washing liquids and mother liquors
07 06 03*	Organic halogenated solvents, washing liquids and mother liquors
07 06 04*	Other organic solvents, washing liquids and mother liquors
07 06 07*	Halogenated still bottoms and reaction residues
07 06 08*	Other still bottoms and reaction residues
07 06 09*	Halogenated filter cakes, spent absorbents
07 06 10*	Other filter cakes, spent absorbents
07 06 11*	Sludges from on-site effluent treatment containing dangerous substances
07 06 12	Sludges from on-site effluent treatment other than those mentioned in 07 06 11
07 06 99	Wastes not otherwise specified
07 07	Wastes from the MFSU of fine chemicals and chemical products not otherwise specified
07 07 01*	Aqueous washing liquids and mother liquors
07 07 03*	Organic halogenated solvents, washing liquids and mother liquors
07 07 04*	Other organic solvents, washing liquids and mother liquors
07 07 07*	Halogenated still bottoms and reaction residues
07 07 08*	Other still bottoms and reaction residues
07 07 09*	Halogenated filter cakes, spent absorbents
07 07 10*	Other filter cakes, spent absorbents
07 07 11*	Sludges from on-site effluent treatment containing dangerous substances
07 07 12	Sludges from on-site effluent treatment other than those mentioned in 07 07 11
07 07 99	Wastes not otherwise specified
08	WASTES FROM THE MANUFACTURE, FORMULATION, SUPPLY AND USE (MFSU) OF COATINGS (PAINTS, VARNISHES AND VITREOUS ENAMELS), ADHESIVES, SEALANTS AND PRINTING INKS
08 01	Wastes from MFSU and removal of paint and varnish
08 01 11*	Waste paint and varnish containing organic solvents or other dangerous substances
08 01 12	Waste paint and varnish other than those mentioned in 08 01 11
08 01 13*	Sludges from paint or varnish containing organic solvents or other dangerous substances
08 01 14	Sludges from paint or varnish other than those mentioned in 08 01 13
08 01 15*	Aqueous sludges containing paint or varnish containing organic solvents or other dangerous substances
08 01 16	
08 01 17*	Aqueous sludges containing paint or varnish other than those mentioned in 08 01 15
08 01 18	Waste from paint or varnish removal other than those mentioned in 08 01 17
08 01 19*	Aqueous suspensions containing paint or varnish containing organic solvents or other dangerous substances
08 01 20	Aqueous suspensions containing paint or varnish other than those mentioned in 08 01 19
08 01 21*	Waste paint or varnish remover
08 01 99	Wastes not otherwise specified
08 02	Wastes from MFSU of other coatings (including ceramic materials)
08 02 01	Waste coating powders
08 02 02	Aqueous sludges containing ceramic materials
08 02 03	Aqueous suspensions containing ceramic materials
08 02 99	Wastes not otherwise specified
08 03	Wastes from MFSU of printing inks
08 03 01*	Waste ink containing halogenated solvents
08 03 02*	Waste ink containing non-halogenated solvents
08 03 03	Waste from water-based ink
08 03 04	Dried ink

- 08 03 05* Ink sludges containing halogenated solvents
- 08 03 06* Ink sludges containing non-halogenated solvents
- 08 03 07 Aqueous sludges containing ink
- 08 03 08 Aqueous liquid waste containing ink
- 08 03 09 Waste printing toner (including cartridges)
- 08 03 10* Waste organic solvents used for cleaning
- 08 03 11* Waste etching solutions
- 08 03 99 Wastes not otherwise specified
- 08 04 Wastes from MFSD of adhesives and sealants (including waterproofing products)
- 08 04 09* Waste adhesives and sealants containing organic solvents or other dangerous substances
- 08 04 10
- 08 04 11* Adhesive and sealant sludges containing organic solvents or other dangerous substances
- 08 04 12 Adhesive and sealant sludges other than those mentioned in 08 04 11
- 08 04 13* Aqueous sludges containing adhesives or sealants containing organic solvents or other dangerous substances
- 08 04 14 Aqueous sludges containing adhesives or sealants other than those mentioned in 08 04 13
- 08 04 15* Aqueous liquid waste containing adhesives or sealants with organic solvents or other dangerous substances
- 08 04 16 Aqueous liquid waste containing adhesives or sealants other than those mentioned in 08 04 15
- 08 04 99 Wastes not otherwise specified
- 08 05 Wastes not otherwise specified
- 08 05 01* Waste isocyanates
- 09 WASTES FROM THE PHOTOGRAPHIC INDUSTRY
- 09 01 Wastes from the photographic industry
- 09 01 01* Water-based developer and activator solutions
- 09 01 02* Water-based offset plate developer solutions
- 09 01 03* Solvent-based developer solutions
- 09 01 04* Fixer solutions
- 09 01 05* Bleach solutions and bleach fixer solutions
- 09 01 06* Waste containing silver from on-site treatment of photographic waste
- 09 01 07 Photographic film and paper containing silver or silver compounds
- 09 01 08 Photographic film and paper free of silver or silver compounds
- 09 01 10 Single-use cameras without batteries
- 09 01 11* Single-use cameras containing batteries included in 16 06 01, 16 06 02 or 16 06 03
- 09 01 12 Single-use cameras containing batteries other than those mentioned in 09 01 11
- 09 01 99 Wastes not otherwise specified
- 10 INORGANIC WASTES FROM THERMAL PROCESSES
- 10 01 Wastes from power stations and other combustion plants (except 19)
- 10 01 01 Bottom ash
- 10 01 02 Coal fly ash
- 10 01 03 Peat and (untreated) wood fly ash
- 10 01 04* Oil fly ash
- 10 01 05 Calcium-based reaction waste from flue gas desulphurisation in solid form
- 10 01 06 Other solid waste from gas treatment
- 10 01 07 Calcium-based reaction waste from flue gas desulphurisation in sludge form
- 10 01 08 Other sludges from gas treatment
- 10 01 09* Sulphuric acid
- 10 01 11 Aqueous sludges from boiler cleansing
- 10 01 12 Spent linings and refractories
- 10 01 13* Fly ash from emulsified hydrocarbons used as fuel
- 10 01 99 Wastes not otherwise specified

10 02	Wastes from the iron and steel industry
10 02 01	Waste from the processing of slag
10 02 02	Unprocessed slag
10 02 05	Other sludges
10 02 06	Spent linings and refractories
10 02 07*	Solid waste from gas treatment of electrical arc furnaces containing dangerous substances
10 02 08	Solid waste from gas treatment of electrical arc furnaces other than those mentioned in 10 02 07
10 02 09	Solid waste from gas treatment of other iron and steel processes
10 02 10	Mill scales
10 02 11*	Waste from cooling water treatment containing oil
10 02 12	Other waste from cooling water treatment
10 02 13*	Sludges from gas treatment containing dangerous substances
10 02 14	Sludges from gas treatment other than those mentioned in 10 02 13
10 02 99	Wastes not otherwise specified
10 03	Wastes from aluminium thermal metallurgy
10 03 01*	Tars and other carbon-containing wastes from anode manufacture
10 03 02	Anode scraps
10 03 04*	Primary smelting slags/white drosses
10 03 05	Alumina dust
10 03 06	Used carbon strips and fireproof materials from electrolysis
10 03 07*	Spent pot linings
10 03 08*	Salt slags from secondary smelting
10 03 09*	Black drosses from secondary smelting
10 03 10*	Waste from treatment of salt slags and black drosses
10 03 11	Flue gas dust
10 03 12	Other particulates and dust (including ball mill dust)
10 03 13	Solid waste from gas treatment
10 03 14	Sludges from gas treatment
10 03 15*	Skimmings that are flammable or emit, upon contact with water, flammable gases in dangerous quantities
10 03 16	Skimmings other than those mentioned in 10 03 15
10 03 99	Wastes not otherwise specified
10 04	Wastes from lead thermal metallurgy
10 04 01*	Slags (first and second smelting)
10 04 02*	Dross and skimmings (first and second smelting)
10 04 03*	Calcium arsenate
10 04 04*	Flue gas dust
10 04 05*	Other particulates and dust
10 04 06*	Solid waste from gas treatment
10 04 07*	Sludges from gas treatment
10 04 08	Spent linings and refractories
10 04 99	Wastes not otherwise specified
10 05	Wastes from zinc thermal metallurgy
10 05 01*	Slags (first and second smelting)
10 05 02	Dross and skimmings (first and second smelting)
10 05 03*	Flue gas dust
10 05 04	Other particulates and dust
10 05 05*	Solid waste from gas treatment
10 05 06*	Sludges from gas treatment
10 05 07	Spent linings and refractories
10 05 99	Wastes not otherwise specified

10 06	Wastes from copper thermal metallurgy
10 06 01	Slags (first and second smelting)
10 06 02	Dross and skimmings (first and second smelting)
10 06 03*	Flue gas dust
10 06 04	Other particulates and dust
10 06 05*	Waste from electrolytic refining
10 06 06*	Solid waste from gas treatment
10 06 07*	Sludges from gas treatment
10 06 08	Spent linings and refractories
10 06 99	Wastes not otherwise specified
10 07	Wastes from silver, gold and platinum thermal metallurgy
10 07 01	Slags (first and second smelting)
10 07 02	Dross and skimmings (first and second smelting)
10 07 03	Solid waste from gas treatment
10 07 04	Other particulates and dust
10 07 05	Sludges from gas treatment
10 07 06	Spent linings and refractories
10 07 99	Wastes not otherwise specified
10 08	Wastes from other non-ferrous thermal metallurgy
10 08 01	Slags (first and second smelting)
10 08 02	Dross and skimmings (first and second smelting)
10 08 03	Flue gas dust
10 08 04	Other particulates and dust
10 08 05	Solid waste from gas treatment
10 08 06	Sludges from gas treatment
10 08 07	Spent linings and refractories
10 08 99	Wastes not otherwise specified
10 09	Wastes from casting of ferrous pieces
10 09 01	Casting cores and moulds containing organic binders which have not undergone pouring
10 09 02	Casting cores and moulds containing organic binders which have undergone pouring
10 09 03	Furnace slag
10 09 04	Furnace dust
10 09 99	Wastes not otherwise specified
10 10	Wastes from casting of non-ferrous pieces
10 10 01	Casting cores and moulds containing organic binders which have not undergone pouring
10 10 02	Casting cores and moulds containing organic binders which have undergone pouring
10 10 03	Furnace slag
10 10 04	Furnace dust
10 10 99	Wastes not otherwise specified
10 11	Wastes from manufacture of glass and glass products
10 11 01	Waste preparation mixture before thermal processing
10 11 02	Waste glass
10 11 03	Waste glass-based fibrous materials
10 11 04	Flue gas dust
10 11 05	Other particulates and dust
10 11 06	Solid waste from gas treatment
10 11 07	Sludges from gas treatment
10 11 08	Spent linings and refractories
10 11 99	Wastes not otherwise specified

- 10 12 Wastes from manufacture of ceramic goods, bricks, tiles and construction products
 - 10 12 01 Waste preparation mixture before thermal processing
 - 10 12 02 Flue gas dust
 - 10 12 03 Other particulates and dust
 - 10 12 04 Solid waste from gas treatment
 - 10 12 05 Sludges from gas treatment
 - 10 12 06 Discarded moulds
 - 10 12 07 Spent linings and refractories
 - 10 12 99 Wastes not otherwise specified
- 10 13 Wastes from manufacture of cement, lime and plaster and articles and products made from them
 - 10 13 01 Waste preparation mixture before thermal processing
 - 10 13 02 Waste from asbestos-cement manufacture
 - 10 13 03 Waste from other cement-based composite materials
 - 10 13 04 Waste from calcination and hydration of lime
 - 10 13 05 Solid waste from gas treatment
 - 10 13 06 Other particulates and dust
 - 10 13 07 Sludges from gas treatment
 - 10 13 08 Spent linings and refractories
 - 10 13 99 Wastes not otherwise specified
- 11 INORGANIC METAL-CONTAINING WASTES FROM METAL TREATMENT AND THE COATING OF METALS, AND NON-FERROUS HYDROMETALLURGY
 - 11 01 Liquid wastes and sludges from metal treatment and coating of metals, (e.g. galvanic processes, zinc coating processes, pickling processes, etching, phosphatising, alkaline degreasing)
 - 11 01 01* Cyanidic (alkaline) waste containing heavy metals other than chromium
 - 11 01 02* Cyanidic (alkaline) waste not containing heavy metals
 - 11 01 03* Cyanide-free wastes containing chromium
 - 11 01 04 Cyanide-free wastes not containing chromium
 - 11 01 05* Acidic pickling solutions
 - 11 01 06* Acids not otherwise specified
 - 11 01 07* Alkalis not otherwise specified
 - 11 01 08* Phosphatising sludges
 - 11 02 Wastes and sludges from non-ferrous hydrometallurgical processes
 - 11 02 01 Sludges from copper hydrometallurgy
 - 11 02 02* Sludges from zinc hydrometallurgy (including jarosite, goethite)
 - 11 02 03 Waste from the production of anodes for aqueous electrolytical processes
 - 11 02 04 Sludges not otherwise specified
 - 11 03 Sludges and solids from tempering processes
 - 11 03 01* Waste containing cyanide
 - 11 03 02* Other wastes
 - 11 04 Other inorganic metal-containing wastes not otherwise specified
 - 11 04 01 Other inorganic metal-containing wastes not otherwise specified
- 12 WASTES FROM SHAPING AND SURFACE TREATMENT OF METALS AND PLASTICS
 - 12 01 Wastes from shaping (including forging, welding, pressing, drawing, turning, cutting and filing)
 - 12 01 01 Ferrous metal filings and turnings
 - 12 01 02 Other ferrous metal particles
 - 12 01 03 Non-ferrous metal filings and turnings
 - 12 01 04 Other non-ferrous metal particles

12 01 05	Plastics particles
12 01 06*	Waste machining oils containing halogens (except emulsions)
12 01 07*	Waste machining oils free of halogens (except emulsions)
12 01 08*	Waste machining emulsions containing halogens
12 01 09*	Waste machining emulsions free of halogens
12 01 10*	Synthetic machining oils
12 01 11*	Machining sludges
12 01 12*	Spent waxes and fats
12 01 13	Welding waste
12 01 99	Wastes not otherwise specified
12 02	Wastes from mechanical surface treatment processes (blasting, grinding, honing, lapping, polishing)
12 02 01	Spent blasting grit
12 02 02	Sludges from grinding, honing and lapping
12 02 03	Polishing sludges
12 02 99	Wastes not otherwise specified
12 03	Wastes from water and steam degreasing processes (except 11)
12 03 01*	Aqueous washing liquids
12 03 02*	Steam degreasing waste
13	OIL WASTES (except edible oils, 05 and 12)
13 01	Waste hydraulic oils and brake fluids
13 01 01*	Hydraulic oils, containing PCBs or PCTs
13 01 02*	Other chlorinated hydraulic oils (except emulsions)
13 01 03*	Non-chlorinated hydraulic oils (except emulsions)
13 01 04*	Chlorinated emulsions
13 01 05*	Non-chlorinated emulsions
13 01 06*	Hydraulic oils containing only mineral oil
13 01 07*	Other hydraulic oils
13 01 08*	Brake fluids
13 02	Waste engine, gear and lubricating oils
13 02 01*	Chlorinated engine, gear and lubricating oils
13 02 02*	Non-chlorinated engine, gear and lubricating oils
13 02 03*	Other engine, gear and lubricating oils
13 03	Waste insulating and heat transmission oils and other liquids
13 03 01*	Insulating or heat transmission oils and other liquids containing PCBs or PCTs
13 03 02*	Other chlorinated insulating and heat transmission oils and other liquids
13 03 03*	Non-chlorinated insulating and heat transmission oils and other liquids
13 03 04*	Synthetic insulating and heat transmission oils and other liquids
13 03 05*	Mineral insulating and heat transmission oils
13 04	Bilge oils
13 04 01*	Bilge oils from inland navigation
13 04 02*	Bilge oils from jetty sewers
13 04 03*	Bilge oils from other navigation
13 05	Oil/water separator contents
13 05 01*	Oil/water separator solids
13 05 02*	Oil/water separator sludges
13 05 03*	Interceptor sludges
13 05 04*	Desalter sludges or emulsions
13 05 05*	Other emulsions

- 13 06 Oil waste not otherwise specified
- 13 06 01* Oil waste not otherwise specified
- 14 **WASTES FROM ORGANIC SUBSTANCES USED AS SOLVENTS (except 07 and 08)**
- 14 01 **Wastes from metal degreasing and machinery maintenance**
- 14 01 01* chlorofluorocarbons
- 14 01 02* other halogenated solvents and solvent mixes
- 14 01 03* Other solvents and solvent mixes
- 14 01 04* Aqueous solvent mixes containing halogens
- 14 01 05* Aqueous solvent mixes free of halogens
- 14 01 06* Sludges or solid wastes containing halogenated solvents
- 14 01 07* Sludges or solid wastes free of halogenated solvents
- 14 02 **Wastes from textile cleaning and degreasing of natural products**
- 14 02 01* Halogenated solvents and solvent mixes
- 14 02 02* Solvent mixes or organic liquids free of halogenated solvents
- 14 02 03* Sludges or solid waste containing halogenated solvents
- 14 02 04* Sludges or solid waste containing other solvents
- 14 03 **Wastes from the electronic industry**
- 14 03 01* Chlorofluorocarbons
- 14 03 02* Other halogenated solvents
- 14 03 03* Solvents and solvent mixes free of halogenated solvents
- 14 03 04* Sludges or solid wastes containing halogenated solvents
- 14 03 05* Sludges or solid wastes containing other solvents
- 14 04 **Wastes from coolants, foam/aerosol propellants**
- 14 04 01* Chlorofluorocarbons
- 14 04 02* Other halogenated solvents and solvent mixes
- 14 04 03* Other solvents and solvent mixes
- 14 04 04* Sludges or solid waste containing halogenated solvents
- 14 04 05* Sludges or solid waste containing other solvents
- 14 05 **Wastes from solvent and coolant recovery (still bottoms)**
- 14 05 01* Chlorofluorocarbons
- 14 05 02* Halogenated solvents and solvent mixes
- 14 05 03* Other solvents and solvent mixes
- 14 05 04* Sludges containing halogenated solvents
- 14 05 05* Sludges containing other solvents
- 15 **WASTE PACKAGING, ABSORBENTS, WIPING CLOTHS, FILTER MATERIALS AND PROTECTIVE CLOTHING NOT OTHERWISE SPECIFIED**
- 15 01 **Packaging**
- 15 01 01 Paper and cardboard packaging
- 15 01 02 Plastic packaging
- 15 01 03 Wooden packaging
- 15 01 04 Metallic packaging
- 15 01 05 Composite packaging
- 15 01 06 Mixed packaging
- 15 01 07 Glass packaging
- 15 01 08* Packaging containing residues of or contaminated by dangerous substances

- 15 02 Absorbents, filter materials, wiping cloths and protective clothing
- 15 02 02* Absorbents, filter materials, wiping cloths, protective clothing contaminated by dangerous substances
- 15 02 03 Absorbents, filter materials, wiping cloths and protective clothing other than those mentioned in 15 02 02
- 16 WASTES NOT OTHERWISE SPECIFIED IN THE LIST
- 16 01 End-of-life vehicles and their components
- 16 01 03 End-of-life tyres
- 16 01 04 Discarded vehicles
- 16 01 06 End-of-life vehicles, drained of liquids and emptied of other hazardous components
- 16 01 99 Wastes not otherwise specified
- 16 02 Discarded equipment and its components
- 16 02 09* Transformers and capacitors containing PCBs or PCTs
- 16 02 10* Discarded equipment containing or contaminated by PCBs or PCTs other than those mentioned in 16 02 09
- 16 02 11* Discarded equipment containing chlorofluorocarbons
- 16 02 12* Discarded equipment containing free asbestos
- 16 02 13* Discarded equipment containing hazardous components other than those mentioned in 16 02 09 to 16 02 12
- 16 02 14 Discarded equipment other than those mentioned in 16 02 09 to 16 02 13
- 16 02 15* Hazardous components removed from discarded equipment
- 16 02 16 Components removed from discarded equipment other than those mentioned in 16 02 15
- 16 03 Off-specification batches
- 16 03 01 Inorganic off-specification batches
- 16 03 02 Organic off-specification batches
- 16 04 Waste explosives
- 16 04 01* Waste ammunition
- 16 04 02* Fireworks waste
- 16 04 03* Other waste explosives
- 16 05 Chemicals and gases in containers
- 16 05 01 Industrial gases in high pressure cylinders, LPG containers and industrial aerosol containers (including halons)
- 16 05 02 Other waste containing inorganic chemicals, e.g. lab chemicals not otherwise specified, fire extinguishing powders
- 16 05 03 Other waste containing organic chemicals, e.g. lab chemicals not otherwise specified
- 16 06 Batteries and accumulators
- 16 06 01* Lead batteries
- 16 06 02* Ni-Cd batteries
- 16 06 03* Mercury-containing batteries
- 16 06 04 Alkaline batteries (except 16 06 03)
- 16 06 05 Other batteries and accumulators
- 16 06 06* Electrolyte from batteries and accumulators
- 16 07 Wastes from transport and storage tank cleaning (except 05 and 12)
- 16 07 01* Waste from marine transport tank cleaning, containing chemicals
- 16 07 02* Waste from marine transport tank cleaning, containing oil
- 16 07 03* Waste from railway and road transport tank cleaning, containing oil
- 16 07 04* Waste from railway and road transport tank cleaning, containing chemicals
- 16 07 05* Waste from storage tank cleaning, containing chemicals
- 16 07 06* Waste from storage tank cleaning, containing oil
- 16 07 07 Solid waste from ship cargoes
- 16 07 99 Wastes not otherwise specified

- 16 08 Spent catalysts
- 16 08 01 Spent catalysts containing gold, silver, rhenium, rhodium, palladium, iridium or platinum (except 16 08 07)
- 16 08 02* Spent catalysts containing dangerous transition metals ⁽¹⁾ or transition metal compounds
- 16 08 03 Spent catalysts containing other transition metals ⁽²⁾ or transition metal compounds (except 16 08 07)
- 16 08 04 Spent fluid catalytic cracking catalysts
- 16 08 05* Spent catalysts containing phosphoric acid
- 16 08 06* Spent liquids used as catalysts
- 16 08 07* Spent catalysts contaminated with dangerous substances
- 17 CONSTRUCTION AND DEMOLITION WASTES (INCLUDING ROAD CONSTRUCTION)
- 17 01 Concrete, bricks, tiles, ceramics, and gypsum-based materials
- 17 01 01 Concrete
- 17 01 02 Bricks
- 17 01 03 Tiles and ceramics
- 17 01 04 Gypsum-based construction materials
- 17 01 05 Asbestos-based construction materials
- 17 02 Wood, glass and plastic
- 17 02 01 Wood
- 17 02 02 Glass
- 17 02 03 Plastic
- 17 03 Asphalt, tar and tarred products
- 17 03 01 Asphalt containing tar
- 17 03 02 Asphalt not containing tar
- 17 03 03 Tar and tar products
- 17 04 Metals (including their alloys)
- 17 04 01 Copper, bronze, brass
- 17 04 02 Aluminium
- 17 04 03 Lead
- 17 04 04 Zinc
- 17 04 05 Iron and steel
- 17 04 06 Tin
- 17 04 07 Mixed metals
- 17 04 08 Cables
- 17 05 Soil and dredging spoil
- 17 05 03* Soil and stones containing dangerous substances
- 17 05 04 Soil and stones other than those mentioned in 17 05 03
- 17 05 05* Dredging spoil containing dangerous substances
- 17 05 06 Dredging spoil other than those mentioned in 17 05 05
- 17 06 Insulation materials
- 17 06 01* Insulation materials containing asbestos
- 17 06 02 Other insulation materials
- 17 07 Mixed construction and demolition waste
- 17 07 02* Mixed construction and demolition waste or separated fractions containing dangerous substances
- 17 07 03 Mixed construction and demolition waste other than those mentioned in 17 07 02

- 18 WASTES FROM HUMAN OR ANIMAL HEALTH CARE AND/OR RELATED RESEARCH (except kitchen and restaurant wastes not arising from immediate health care)**
- 18 01 Wastes from natal care, diagnosis, treatment or prevention of disease in humans**
- 18 01 01 Sharps (except 18 01 03)
- 18 01 02 Body parts and organs including blood bags and blood preserves (except 18 01 03)
- 18 01 03* Waste whose collection and disposal is subject to special requirements in view of the prevention of infection
- 18 01 04 Waste whose collection and disposal is not subject to special requirements in view of the prevention of infection, (e.g. dressings, plaster casts, linen, disposable clothing, diapers)
- 18 01 06* Chemicals consisting of or containing dangerous substances
- 18 01 07 Chemicals other than those mentioned in 18 01 06
- 18 01 08* Cytotoxic and cytostatic medicines
- 18 01 09 Medicines other than those mentioned in 18 01 08
- 18 01 10* Amalgam waste from dental care
- 18 02 Wastes from research, diagnosis, treatment or prevention of disease involving animals**
- 18 02 01 Sharps (except 18 02 02)
- 18 02 02* Waste whose collection and disposal is subject to special requirements in view of the prevention of infection
- 18 02 03 Waste whose collection and disposal is not subject to special requirements in view of the prevention of infection
- 18 02 05* Chemicals consisting of or containing dangerous substances
- 18 02 06 Chemicals other than those mentioned in 18 02 05
- 18 02 07* Cytotoxic and cytostatic medicines
- 18 02 08 Medicines other than those mentioned in 18 02 07
- 19 WASTES FROM WASTE TREATMENT FACILITIES, OFF-SITE WASTE WATER TREATMENT PLANTS AND THE WATER INDUSTRY**
- 19 01 Wastes from incineration or pyrolysis of waste**
- 19 01 02 Ferrous materials removed from bottom ash
- 19 01 05* Filter cake from gas treatment
- 19 01 06* Aqueous liquid waste from gas treatment and other aqueous liquid waste
- 19 01 07* Solid waste from gas treatment
- 19 01 10* Spent activated carbon from flue gas treatment
- 19 01 11* Bottom ash and slag containing dangerous substances
- 19 01 12 Bottom ash and slag other than those mentioned in 19 01 11
- 19 01 13* Fly ash containing dangerous substances
- 19 01 14 Fly ash other than those mentioned in 19 01 13
- 19 01 15* Boiler dust containing dangerous substances
- 19 01 16 Boiler dust other than those mentioned in 19 01 15
- 19 01 17* Pyrolysis waste containing dangerous substances
- 19 01 18 Pyrolysis waste other than those mentioned in 19 01 17
- 19 01 99 Wastes not otherwise specified
- 19 02 Wastes from specific physico/chemical treatments of industrial waste, (e.g. dechromatation, decyanidation, neutralisation)**
- 19 02 01* Metal hydroxide sludges and other sludges from metal insolubilisation treatment
- 19 02 03 Premixed waste composed only of wastes not marked as hazardous
- 19 02 04* Premixed waste composed of at least one waste marked as hazardous

19 03	Stabilised/solidified wastes (*)
19 03 04*	Waste marked as hazardous, partly stabilised (*)
19 03 05	Stabilised waste other than those mentioned in 19 03 04
19 03 06*	Waste marked as hazardous, solidified
19 03 07	Solidified waste other than those mentioned in 19 03 06
19 04	Vitrified waste and wastes from vitrification
19 04 01	Vitrified waste
19 04 02*	Fly ash and other flue gas treatment waste
19 04 03*	Non-vitrified solid phase
19 04 04	Aqueous liquid waste from vitrified waste tempering
19 05	Wastes from aerobic treatment of solid wastes
19 05 01	Non-composted fraction of municipal and similar waste
19 05 02	Non-composted fraction of animal and vegetable waste
19 05 03	Off-specification compost
19 05 99	Wastes not otherwise specified
19 06	Wastes from anaerobic treatment of waste
19 06 01	Anaerobic treatment sludges of municipal and similar waste
19 06 02	Anaerobic treatment sludges of animal and vegetal waste
19 06 99	Wastes not otherwise specified
19 07	Landfill leachate
19 07 01	Landfill leachate
19 08	Wastes from waste water treatment plants not otherwise specified
19 08 01	Screenings
19 08 02	Waste from desanding
19 08 03*	Grease and oil mixture from oil/waste water separation
19 08 04	Sludges from the treatment of industrial waste water
19 08 05	Sludges from treatment of urban waste water
19 08 06*	Saturated or spent ion exchange resins
19 08 07*	Solutions and sludges from regeneration of ion exchangers
19 08 99	Wastes not otherwise specified
19 09	Wastes from the preparation of drinking water or water for industrial use
19 09 01	Solid waste from primary filtration and screenings
19 09 02	Sludges from water clarification
19 09 03	Sludges from decarbonation
19 09 04	Spent activated carbon
19 09 05	Saturated or spent ion exchange resins
19 09 06	Solutions and sludges from regeneration of ion exchangers
19 09 99	Wastes not otherwise specified
19 10	Wastes from shredding of metal-containing waste
19 10 01	Iron and steel waste
19 10 02	Non-ferrous waste
19 10 03*	Fluff — light fraction containing dangerous substances
19 10 04	Fluff — light fraction other than those mentioned in 19 10 03
19 10 05*	Dust and other fractions containing dangerous substances
19 10 06	Dust and other fractions other than those mentioned in 19 10 05

20	MUNICIPAL WASTES AND SIMILAR COMMERCIAL, INDUSTRIAL AND INSTITUTIONAL WASTES INCLUDING SEPARATELY COLLECTED FRACTIONS
20 01	Separately collected fractions
20 01 01	Paper and cardboard
20 01 02	Glass
20 01 03	Small plastics
20 01 04	Other plastics
20 01 05	Small metals (cans, etc.)
20 01 06	Other metals
20 01 07	Wood
20 01 08	Organic kitchen waste
20 01 10	Clothes
20 01 11	Textiles
20 01 13*	Solvents
20 01 14*	Acids
20 01 15*	Alkalines
20 01 17*	Photochemicals
20 01 19*	Pesticides
20 01 21*	Fluorescent tubes and other mercury-containing waste
20 01 22	Aerosols
20 01 23*	Discarded equipment containing chlorofluorocarbons
20 01 25	Edible oil and fat
20 01 26*	Oil and fat other than those mentioned in 20 04 25
20 01 27*	Paint, inks, adhesives and resins containing dangerous substances
20 01 28	Paint, inks, adhesives and resins other than those mentioned in 20 01 27
20 01 29*	Detergents containing dangerous substances
20 01 30	Detergents other than those mentioned in 20 01 29
20 01 31*	Cytotoxic and cytostatic medicines
20 01 32	Medicines other than those mentioned in 20 01 31
20 01 33*	Mixed batteries and accumulators containing batteries or accumulators included in 16 06 01, 16 06 02 or 16 06 03
20 01 34	Batteries and accumulators other than those mentioned in 20 01 33
20 01 35*	Discarded equipment other than those mentioned in 20 01 21 and 20 01 23 containing hazardous components
20 01 36	Discarded equipment other than those mentioned in 20 01 21, 20 01 23 and 20 01 35
20 02	Garden and park wastes (including cemetery waste)
20 02 01	Compostable waste
20 02 02	Soil and stones
20 02 03	Other non-compostable wastes
20 03	Other municipal wastes
20 03 01	Mixed municipal waste
20 03 02	Waste from markets
20 03 03	Street cleaning residues
20 03 04	Septic tank sludge

(*) Transition metals are: scandium, vanadium, manganese, cobalt, copper, yttrium, niobium, hafnium, tungsten, titanium, chromium, iron, nickel, zinc, zirconium, molybdenum, tantalum, rhenium.

(*) See footnote 1.

(*) Stabilisation processes change the dangerousness of the constituents in the waste and thus transform hazardous waste into non-hazardous waste. Solidification processes only change the physical state of the waste by using additives, (e.g. liquid into solid) without changing the chemical properties of the waste.

(*) A waste is considered as partly stabilised if after the stabilisation process dangerous constituents which have not been changed completely into non-dangerous constituents could be released into the environment in short, middle or long term.

Community legislation in force

Document 390L0667

Directory chapters where this document can be found:

[03.50.30 - Animal health and zootechnics]

390L0667

Council Directive 90/667/EEC of 27 November 1990 laying down the veterinary rules for the disposal and processing of animal waste, for its placing on the market and for the prevention of pathogens in feedstuffs of animal or fish origin and amending Directive 90/425/EEC

Official Journal L 363 , 27/12/1990 p. 0051 - 0060

Finnish special edition....: Chapter 3 Volume 36 p. 31

Swedish special edition....: Chapter 3 Volume 36 p. 31

Amendments:

Amended by 194N

Text:

COUNCIL DIRECTIVE

of 27 November 1990

laying down the veterinary rules for the disposal and processing of animal waste, for its placing on the market and for the prevention of pathogens in feedstuffs of animal or fish origin and amending Directive 90/425/EEC (90/667/EEC)

THE COUNCIL OF THE EUROPEAN COMMUNITIES,

Having regard to the Treaty establishing the European Economic Community, and in particular Article 43 thereof,

Having regard to the proposal from the Commission (1),

Having regard to the opinion of the European Parliament (2),

Having regard to the opinion of the Economic and Social Committee (3),

Whereas the Community is to adopt measures designed to establish the internal market progressively over a period expiring on 31 December 1992;

Whereas livestock production occupies a very important position in agriculture in the Community; whereas, in addition, animal waste, when not disposed of correctly, may spread pathogens in the environment leading to decreased productivity and margins in this sector; whereas harmonized rules should be laid down for processing animal waste and placing on the market processed products resulting therefrom;

Whereas a distinction should be drawn between the measures to be implemented on the basis of the nature of the raw material used;

Whereas, in order to avoid any risk of dispersion of pathogens, animal waste should be processed in an approved and supervised processing plant or disposed of in

another

suitable manner; whereas, in addition, animal waste associated with a high risk should be collected and transported directly to a processing plant designated by the Member State concerned; whereas, in certain circumstances, especially when this is justified by distance and time of transport, the designated processing plant could be located in another Member States;

Whereas the possibility of using certain materials should be limited;

Whereas, in order to take into account certain practices, it should be possible to derogate from the processing laid down for controlled uses;

Whereas processing plants should be subject to self-supervision of their production, and in particular the observance of microbiological standards applicable to the final product;

Whereas provision should be made for a Community inspection procedure;

Whereas the products concerned should be subject to the rules for veterinary checks and any protective measures laid down by Council Directive 90/425/EEC of 26 June 1990 concerning veterinary and zootechnical checks applicable in intra-Community trade in certain live animals and products with a view to the completion of the internal market (4);

Whereas provision should be made for minimum rules of a transitional nature for imported products;

Whereas a cooperation procedure should be set up between the Commission and the Member States for the purposes of adopting application measures,

HAS ADOPTED THIS DIRECTIVE:

CHAPTER I

GENERAL PROVISIONS

Article 1

1. This Directive lays down:

(a) the animal and public health requirements for the:

i(i) disposal and/or processing of animal waste in order to destroy pathogens which might be present in such materials,

(ii) production of feedingstuffs of animal origin in such manner as to prevent the presence of any pathogens therein;

(b)

the rules for the placing on the market of animal waste intended for purposes other than human consumption.

2. This Directive shall not affect:

(a)

national veterinary legislation applicable to the eradication and control of certain diseases and to the use of catering waste;

(b)

national animal health rules governing the production of compound feedingstuffs which contain animal and vegetable products as ingredients and of feedingstuffs which contain material of vegetable origin only.

Article 2

For the purposes of this Directive the following definitions shall apply:

1. animal waste - carcasses or parts of animals or fish, or products of animal origin not intended for direct human consumption, with the exception of animal excreta and catering waste;

2. high-risk material - animal waste referred to in Article 3 which is suspected of presenting serious health risks to animals or man;

3. low-risk material - animal waste other than that covered by Article 3, which does not present serious risks of spreading communicable diseases to animals or man;
4. low-risk processing plant - a plant in which low risk material is processed into ingredients for inclusion in animal feedingstuffs or fishmeal in accordance with Article 5;
5. high-risk processing plant - a plant in which animal waste undergoes treatment or processing in order to destroy pathogens, in accordance with Article 3;
6. petfood - food for dogs, cats and other pet animals prepared entirely or partly from low-risk material;
7. technical or pharmaceutical products - products intended for purposes other than human or animal consumption;
8. establishment - a low-risk processing plant, a high-risk processing plant, a plant producing petfood or fishmeal, or a plant which prepares technical or pharmaceutical products and in which animal waste is used in the preparation of such products;
9. competent authority - any authority designated by the competent central authority to monitor implementation of this Directive.

CHAPTER II

RULES CONCERNING THE PROCESSING OF ANIMAL WASTE AND THE PLACING ON THE MARKET OF THE FINAL PRODUCT

A. High-risk material

Article 3

1. The following high-risk material must be processed in a high-risk processing plant approved by the Member State in accordance with Article 4 (1), or disposed of by burning or burial in accordance with paragraph 2:
 - (a) all bovine animals, pigs, goats, sheep, solipeds, poultry and all other animals kept for agricultural production, which have died on the farm but were not slaughtered for human consumption, including stillborn and unborn animals;
 - (b) dead animals not referred to in point (a) but which are designated by the competent authority of the Member State;
 - (c) animals which are killed in the context of disease control measures either on the farm or in any other place designated by the competent authority;
 - (d) animal waste including blood originating from animals which show, during the veterinary inspection carried out at the time of slaughtering, clinical signs of diseases communicable to man or other animals;
 - (e) all those parts of an animal slaughtered in the normal way which are not presented for post mortem inspection, with the exception of hides, skins, hooves, feathers, wool, horns, blood and similar products;
 - (f) all meat, poultrymeat, fish, game and foodstuffs of animal origin which are spoiled and thus present a risk to human and animal health;
 - (g) animals, fresh meat, poultrymeat, fish, game and meat and milk products, imported from third countries, which in the course of the inspections provided for in Community legislation fail to comply with the veterinary requirements for their importation into the Community, unless they are re-exported or their import is accepted under restrictions laid down in Community provisions;
 - (h) without prejudice to instances of emergency slaughtering for reasons of welfare,

farm animals which have died in transit;

(i)

animal waste containing residues of substances which may pose a danger to human or animal health; milk, meat or products of animal origin rendered unfit for human consumption by the presence of such residues;

(j)

fish which show clinical signs of diseases communicable to man or to fish.

2. The competent authorities may where necessary decide that high-risk material must be disposed of by burning or by burial where:

- transport to the nearest high-risk material processing plant of animals infected or suspected of being infected with an epizootic disease is rejected because of the danger of propagation of health risks,
- the animals are infected with or suspected of being infected with a serious disease or contain residues which could constitute a risk to human or animal health and which could survive inadequate heat treatment,
- a wide-spread epizootic disease leads to a lack of capacity at the high-risk material processing plant,
- the animal waste concerned originates from places with difficult access,
- the quantity and the distance to be covered does not justify collecting the waste.

Burial must be deep enough to prevent carnivorous animals from digging up the cadavers or waste and shall be in suitable ground so as to prevent contamination of water tables or any environmental nuisance. Before burial, the cadavers or waste shall be sprinkled as necessary with a suitable disinfectant authorized by the competent authority.

Article 4

1. Member States shall approve for all or part of their territory one or more high-risk processing plants for the collection and processing of high-risk material. A Member State may decide to designate a high-risk processing plant in another Member State after agreement with that other Member State.

2. In order to be approved by the competent authority, high-risk processing plants must:

(a) meet the requirement of Annex II, Chapter I;

(b)

handle, process and store animal waste in accordance with Annex II, Chapter II;

(c)

be checked by the competent authorities in accordance with Article 10;

(d)

ensure that the products of processing satisfy the requirements of Annex II, Chapter III.

3. Approval shall be suspended as soon as the conditions under which it was granted are no longer fulfilled.

B. Low-risk material

Article 5

1. Low-risk material must be processed in a high-risk or low-risk processing plant approved in accordance with Article 4 (2), in a petfood plant, or in a plant preparing pharmaceutical or technical products, or be disposed of by burning or burial in accordance with Article 3 (2).

In addition to the animal waste referred to in Article 2 (3), the following shall be deemed to be low-risk material:

- products excluded under Article 3 (1) (e), in so far as they are used in the manufacture of feedingstuffs,
- fish caught in the open sea for the purposes of fishmeal production,
- fresh fish offal from plants manufacturing fish products for human consumption.

The mixture of low-risk material processed together with high-risk material shall be deemed to be high-risk material.

Where low-risk material is processed in a petfood plant or a plant preparing pharmaceutical or technical products, the competent authority may require that it is dispatched, stored and processed in a specific location and under specific conditions. Fishmeal from industries which receive and manufacture exclusively low-risk materials intended for the manufacture of fishmeal must meet the requirements laid down in Annex II, Chapter III.

2. In order to be approved by the competent authority, low-risk processing plants must:

(a) meet the requirements of Annex II, Chapter I;

(b)

handle, process and store animal waste in accordance with Annex II, Chapter II;

(c)

be checked by the competent authorities in accordance with Article 10;

(d)

ensure that the products of processing satisfy the requirements of Annex II, Chapter III.

Approval shall be suspended as soon as the conditions under which it was granted are no longer fulfilled.

3. Establishments using low-risk material for the preparation of petfood or of pharmaceuticals or technical products must be registered by the competent authority and fulfil the following requirements;

(a)

they must have adequate facilities for storing and treating animal waste in complete safety;

(b)

they must have adequate facilities for destroying unused raw animal waste remaining after the production of petfood, pharmaceuticals or technical products, or must send it to a processing plant or to an incinerator;

(c)

they must have adequate facilities available to destroy waste material arising during the production process which is unsuitable on grounds of animal or public health for inclusion in other animal food. These facilities must include incineration or burial in suitable ground

to prevent contamination of water courses or any environmental nuisance;

(d)

be inspected by the competent authority at regular intervals to check compliance with the requirements of this Directive.

Article 6

The treatment which certain products of animal origin exclusively derived from animals or fish and not intended for human consumption must undergo during the preparation of petfood and the conditions under which they must be manufactured shall be established under the procedure laid down in Article 19, in so far as this is necessary for the protection of pet animals or for public or animal health reasons.

C. Derogations

Article 7

The Member States may authorize in exceptional cases and under the veterinary supervision of the competent authorities:

ii(i) the use of animal waste for scientific purposes;

i(ii) the use of the animal waste referred to in Article 3 (1) (a), (b) and (e), provided it comes from animals which were not slaughtered as a result of the presence or suspected presence of a notifiable disease, and the animal waste referred to in Article

5 for the feeding of zoo, circus or fur animals, recognized packs of hounds, and maggot farming for fishing bait;

(iii) the local distribution, through intermediaries already authorized on the date of adoption of this Directive, of small quantities of the waste referred to in (ii) for use as food for animals whose flesh is not intended for human consumption, provided that the competent authority considers that this entails no risk to human or animal health.

The Council shall, acting by a qualified majority on a proposal from the Commission, adopt before 31 December 1992 veterinary and animal health rules applicable to the treatment of certain types of waste intended to be marketed locally as feedstuffs for certain animal categories.

The Commission will produce at the same time as the abovementioned proposal a report on the application of point (iii).

Pending the introduction of specific rules, knackery yards shall comply with the standards laid down by this Directive by not later than 31 December 1995.

Member States shall inform the Commission where they make use of this possibility and shall notify it of the verification arrangements they introduce to prevent such waste being used for any other purpose.

In accordance with the procedure laid down in Article 18 the Commission may amend or supplement the verification measures implemented.

D. General provisions

Article 8

Animal waste must be collected, transported and identified in accordance with Annex I.

CHAPTER III

CONTROLS AND INSPECTIONS TO BE CARRIED OUT BY EACH MEMBER STATE ON HIGH-RISK AND LOW-RISK PROCESSING PLANTS OPERATING WITHIN ITS TERRITORY

Article 9

1. Member States must ensure that, under their responsibility, the operators and owners of high-risk and

low-risk processing plants or their representatives adopt all measures necessary to comply with the requirements of this Directive and shall in particular:

- identify and control the critical points in the high-risk and low-risk processing plants,
- take representative samples in fishmeal manufacturing plants, and take representative samples from each processed batch in other low-risk and high-risk processing plants in order to check compliance with the microbiological standards for the product laid down in Annex II, Chapter III and the absence of physico-chemical residues,
- record the results of the various checks and tests and keep them for a period of at least two years for presentation to the competent authorities,
- introduce a system that makes it possible to link each batch dispatched and the time when it was produced.

2. Where the result of a test on samples required under this Article do not comply with the provisions of Annex II, Chapter III, the operator of the processing plant must:

- notify the competent authority immediately,
- establish the causes of failures of compliance,
- ensure that no material suspected or known to be contaminated is moved from the premises before being reprocessed under the direct supervision of the competent

authority and resampled officially in order to comply with the microbiological control laid down in Annex II, Chapter III; if it is not possible to reprocess the contaminated material for any reason, it must be used for purposes other than animal feedingstuffs.

3. In accordance with the procedure laid down in Article 18, the Commission shall adopt detailed arrangements for implementing this Article.

Article 10

1. The competent authorities shall at regular intervals carry out inspections and random checks at the designated high-risk and low-risk processing plants on:

- their compliance with the provisions of this Directive and in particular with regard to Annex I and Annex II, Chapter I, II and III,
- the microbiological standards of the products after treatment. The microbiological controls shall include,

in particular, examination for salmonella and enterobacteriaceae in accordance with Annex II, Chapter III.

The analyses and tests shall be carried out in accordance with methods which are scientifically recognized, and in particular those laid down in Community provisions or, where none exist, in recognized international standards.

2. If the inspections carried out by the competent authority reveal that not all of the requirements of this Directive are being met, the competent authority must take appropriate action. In particular, in the case of non-compliance with the provisions of this Article in

relation to microbiological standards, and the types of microbiological controls, the manufacturer must:

- notify the competent authority immediately of the full details of the nature of the sample and the lot from which it was derived,
- process or reprocess the contaminated lot under the supervision of the competent authority,
- increase the intensity of sampling and testing of production,
- investigate raw material records appropriate to the finished feed sample,
- instigate appropriate decontamination and cleaning procedures within the plant.

3. In accordance with the procedure laid down in Article 19, the Commission shall, if necessary, adopt the detailed arrangements for implementing this Article.

Article 11

Each Member State shall draw up a list of approved establishments processing animal waste within its own territory. Each plant shall be assigned an official number which identifies the plant as processing high-risk or low-risk material, or producing petfood or technical or pharmaceutical products from animal waste.

The Member States shall forward this list and its up-dates to the other Member States and to the Commission.

CHAPTER IV

Article 12

1. Veterinary experts from the Commission may, in so far as is necessary to ensure uniform application of this Directive, and in collaboration with the national authorities, make on-the-spot checks; they may in particular verify whether approved establishments are actually complying with this Directive. The Commission shall inform the Member States of the results of the checks.

A Member State in whose territory a check is being carried out shall give all the necessary assistance to the experts in carrying out their duties.

The general arrangements for implementing this Article shall be adopted in

accordance with the procedure laid down in Article 19.

2. The Member States concerned shall take all necessary measures to take account of the result of the checks referred to in paragraph 1 and shall in particular prohibit the placing on the market of products coming from a processing plant which no longer complies with this Directive. If the Member State fails to take such measures, or if the measures are deemed to be inadequate, Article 8 of Council Directive 89/662/EEC of 11 December 1989 concerning veterinary checks in intra-Community trade with a view to the completion of the internal market (1) shall apply.

Article 13

1. Directive 90/425/EEC shall apply, in particular with respect to the organization and following-up of checks carried out by the Member State of destination and the protective measures to be applied.

2. Directive 90/425/EEC shall be amended as follows:

(a) the following shall be added at the end of Annex A:

'Council Directive 90/667/EEC of 27 November 1990 laying down the veterinary rules for the disposal and processing of animal waste, for its placing on the market and for the prevention of pathogens in feedingstuffs

of animal or fish origin and amending Directive 90/425/EEC.

OJ N° L 363, 27. 12. 1990, p. 51.';

(b)

the first indent of Annex B shall be deleted.

Article 14

In accordance with the procedure laid down in Article 18, the Commission shall establish the conditions for the hygienic manufacture of petfood from animal waste. In accordance with the procedure laid down in Article 18, the Commission shall establish criteria for sampling and for microbiological controls.

CHAPTER V

FINAL PROVISIONS

Article 15

1. The Commission, acting in accordance with the procedure laid down in Article 19, shall establish the detailed arrangements for and frequency of the checks provided for in Articles 9 and 10 (1).

2. The Commission, acting in accordance with the same procedure, shall establish the reference methods for the microbiological analyses.

Article 16

The Annexes to this Directive and, with particular regard for developments in scientific knowledge on controlling bovine spongiform encephalitis (BSE), the provisions relating to the treatments provided for in Chapter II, points 6 (a) and (c), shall be amended by the Council acting by a qualified majority on an proposal from the Commission.

Article 17

Pending the implementation of Community rules concerning the importation from third countries of animal waste and petfood manufactured from animal waste, Member States shall apply to those imports conditions at least equivalent to those laid down in this Directive, except for those concerning the conditions of approval. In particular, they shall not admit low-risk or high-risk material referred to in Article 3 (1) (g) to (i) which has previously been treated unless the third country is able to guarantee that such material has undergone adequate treatment and complies with the microbiological standards set in Annex II, Chapter III.

The import of high-risk materials referred to in Article 3 (1) (a) to (f) shall be prohibited.

The Member States shall ensure that these minimum requirements are complied with by means of import controls.

Article 18

1. Where the procedure laid down in this Article is to be followed, matters shall be referred without delay to the Standing Veterinary Committee set up by Decision 68/361/EEC (2) (hereinafter referred to as 'the Committee') by its chairman, either on his own initiative or at the request of a Member State.
 2. The votes of the representatives of the Member States within the Committee shall be weighted in the manner laid down in Article 148 (2) of the Treaty. The chairman shall not vote.
 3. The representative of the Commission shall submit to the Committee a draft of the measures to be taken. The Committee shall deliver its opinion on the draft within two days. The opinion shall be delivered by a majority of 54 votes.
 4. The Commission shall adopt the measures envisaged and implement them immediately if they are in accordance with the opinion of the Committee.
 5. If the measures envisaged are not in accordance with the opinion of the Committee, or if no opinion is delivered, the Commission shall, without delay, submit to the Council a proposal relating to the measures to be taken. The Council shall act by a qualified majority.
- If, on the expiry of a period of 15 days from the date of referral to the Council, the Council has not acted, the proposed measures shall be adopted by the Commission save where the Council has decided against the said measures by a simple majority.

Article 19

1. Where the procedure laid down in this Article is to be followed, matters shall be referred to the Committee without delay by its chairman, either on his own initiative or at the request of a Member State.
 2. The votes of the representatives of the Member States within the Committee shall be weighted in the manner set out in Article 148 (2) of the Treaty. The chairman shall not vote.
 3. The representative of the Commission shall submit to the Committee a draft of the measures to be taken. The Committee shall deliver its opinion on the draft within a time limit which the chairman may lay down according to the urgency of the matter. The opinion shall be delivered by a majority of 54 votes.
 4. The Commission shall adopt the measures envisaged and implement them immediately if they are in accordance with the opinion of the Committee.
 5. If the measures envisaged are not in accordance with the opinion of the Committee, or if no opinion is delivered, the Commission shall, without delay, submit to the Council a proposal relating to the measures to be taken. The Council shall act by a qualified majority.
- If, on the expiry of a period of three months from the date of referral to the Council, the Council has not acted, the proposed measures shall be adopted by the Commission, save where the Council has decided against the said measures by a simple majority.

Article 20

The Council shall, acting by a qualified majority on a proposal from the Commission not later than 31 December

1992, adopt the animal health rules to be complied with during the manufacture of feedingstuffs which contain animal and vegetable products as ingredients, and the rules of hygiene to be complied with during the manufacture of feedingstuffs the ingredients of which are exclusively of vegetable origin.

Article 21

1. The Member States shall bring into force, not later than 31 December 1991 the

law, regulations and administrative provisions necessary to comply with this Directive.

2. However, for the territory of the Laender of Mecklenburg-W. Pomerania, Brandenburg, Saxony-Anhalt, Saxony and Thuringia, the Federal Republic of Germany shall have a further year within which to comply with this Directive. The Federal Republic of Germany shall, not later than 30 June 1992, submit to the Council and the other Member States, meeting within the Standing Veterinary Committee, a report on the animal waste disposal situation in those Laender. In accordance with the procedure laid down in Article 19, the Commission shall decide on any subsequent transitional measures for certain establishments located in those Laender.

3. When Member States adopt the measures referred to in paragraph 1, they shall contain a reference to this Directive or shall be accompanied by such reference on the occasion of their official publication. The methods of making such a reference shall be laid down by the Member States.

Article 22

This Directive is addressed to the Member States.

Done at Brussels, 27 November 1990.

For the Council

The President

V. SACCOMANDI

(1) OJ N° C 327, 30. 12. 1989, p. 76.

(2) OJ N° C 260, 15. 10. 1990, p. 161.

(3) OJ N° C 124, 21. 5. 1990, p. 4.

(4) OJ N° L 224, 18. 8. 1990, p. 29.

(1) OJ N° L 395, 30. 12. 1989, p. 13.

(2) OJ N° L 255, 18. 10. 1968, p. 23.

ANNEX I

HYGIENE REQUIREMENTS FOR THE COLLECTION AND TRANSPORT OF ANIMAL WASTE

1. Animal waste must be collected and transported to approved establishments or the high or low-risk processing plants in suitable containers or vehicles in such a way as to prevent leakage. The containers or vehicles must be adequately covered.

2. Vehicles, tarpaulin covers and reusable containers must be maintained in a clean condition.

3. The competent authority shall take the necessary measures to control the movements of high-risk materials by requiring the keeping of records and documents, which shall accompany those materials during their transport to the place of disposal, or, if necessary, by sealing.

4. Where certain meat, dairy and fish products not intended for human consumption and derived from animals or fish, the meat or milk of which has been approved for human consumption are transported directly in bulk to a processing plant, the information on the origin, name and nature of the animal waste and the words 'not for human consumption' must also be indicated on a label attached to the container, cartons or other packaging material in letters at least 2 cm high.

ANNEX II

HYGIENE REQUIREMENTS FOR ANIMAL-WASTE PROCESSING PLANTS

CHAPTER I

Approval requirements for animal-waste processing plants

1. Premises and facilities must meet at least the following requirements:

- (a) the premises of the processing plant must be adequately separated from the public highway and other premises such as slaughterhouses. Premises for the processing of high-risk material must not be at the same site as slaughterhouses, unless in a completely separate part of a building; unauthorized persons and animals shall have no access to the plant;**
 - (b) the plant must have a clean and an unclean section, adequately separated. The unclean section must have a covered place to receive the animal waste and must be constructed in such a way that it is easy to clean and disinfect. Floors must be laid in such a way as to facilitate the draining of liquids. The plant must have adequate lavatories, changing rooms and washbasins for staff; in the unclean section, where appropriate, there must be adequate facilities for de-skinning or de-hairing of animals and a storage room for hides;**
 - (c) the plant must have sufficient capacity and hot water and steam production for the processing of animal waste in accordance with Chapter II;**
 - (d) the unclean section must, if appropriate, contain equipment to reduce the size of animal waste and equipment for loading the crushed animal waste into the processing unit;**
 - (e) a closed processing installation is required in which the animal waste must be processed in accordance with Chapter II. Where heat treatment is required, this installation must be equipped with:**
 - measuring equipment to check temperature and, if necessary, pressure at critical points,**
 - recording devices to record continuously the results of measurements,**
 - an adequate safety system to prevent insufficient heating;**
 - (f) to prevent recontamination of the finished processed material by incoming raw material, there must be clear separation between the area of the plant where the incoming raw material is unloaded and processed and the areas set aside for further processing of the heated material and the storage of the finished processed product.**
- 2. The processing plant must have adequate facilities for cleaning and disinfecting the containers or recipients in which animal waste is received and the vehicles - other than ships - in which it is transported.**
 - 3. Adequate facilities must be provided for disinfecting the wheels, immediately before their departure, of vehicles transporting high-risk material or leaving the unclean section of a processing plant.**
 - 4. A waste-water disposal system meeting hygiene requirements is required for the processing plant.**
 - 5. The processing plant must have its own laboratory or make use of the services of a laboratory equipped to make the essential analysis and, in particular, to check conformity with Chapter III.**

CHAPTER II

Hygiene requirements relating to operation in animal-waste processing plants

1. Animal waste must be processed as soon as possible after arrival. It must be stored properly until processed.
2. Containers, recipients and vehicles used for the transport of animal waste must be cleaned, washed and disinfected after each use.
3. Persons working in the unclean section must not enter the clean section without changing their working clothes and footwear or without disinfecting the latter. Equipment and utensils shall not be taken from the unclean section into the clean section.
4. Waste water originating in the unclean section must be treated to ensure that no pathogens remain.
5. Preventive measures against birds, rodents, insects or other vermin must be taken systematically.
6. Animal waste must be processed under the following conditions:
 - (a) high-risk material must be heated to a core temperature of at least 133 °C for 20 minutes at a pressure of 3 bar. The particle size of the raw material prior to processing must be reduced to at least 50 mm by means of a prebreaker or grinder;
 - (b) recording thermographs must be provided at the critical points of the heating process to monitor the heat treatment;
 - (c) other systems of heat treatment may be used provided that they are approved in accordance with the procedure laid down in Article 19 as offering equivalent guarantees with regard to microbiological safety.Such alternative heat treatment systems may be approved only where the final product has been sampled on a daily basis over a period of one month to ensure compliance with the microbiological standards laid down in Chapter III (1) and (2). Subsequent routine sampling of the products as provided for in Articles 9 (1) and 10 (1) must also be carried out.
7. Installations and equipment must be kept in a good state of repair and measuring equipment must be calibrated at regular intervals.
8. The finished products must be handled and stored at the processing plant in such a way as to preclude recontamination.
9. Hides must be salted using sodium chloride.

CHAPTER III

Requirements concerning the products after processing

1. In the case of high-risk materials, samples of the finished products, taken directly after heat treatment, must be free from heat-resistant pathogenic bacteria spores (*Clostridium perfringens* absent in 1 g of the product).
2. Samples of the final products from both low-risk and high-risk material taken during or upon withdrawal from storage at the processing plant must comply with the following standards:

Salmonella: absence in 25 g: $n = 5$, $c = 0$, $m = 0$, $M = 0$,

Enterobacteriaceae: $n = 5$, $c = 2$, $m = 10$, $M = 3 \times 10^5$ in 1 g,

where

n = number of units comprising the sample;

m

=

threshold value for the number of bacteria; the result is considered satisfactory if the number of bacteria in all sample units does not exceed m ;

M

=

maximum value for the number of bacteria; the result is considered unsatisfactory if the number of bacteria in one or more sample units is M or more;

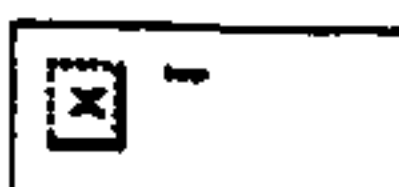
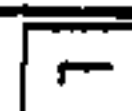
c

$=$

number of sample units the bacterial count of which may be between m and M , the sample still being considered acceptable if the bacterial count of the other sample units is m or less.

End of the document

Document delivered on: 11/03/1999



[[register](#)] - [[site map](#)] - [[search](#)] - [[help](#)] - [[feedback](#)] - []

תקנות למניעת מפגעים (איכות אוויר), התשנ"ב-1992¹

בתוקף סמכותי לפי סעיפים 5 ו-16 לחוק למניעת מפגעים, התשכ"א-1961 (להלן - החוק), אני מתקן תקנות אלה:

1. זיהום-אוויר חזק או בלתי סביר
זיהום-אוויר חזק או בלתי-סביר הוא הימצאות חומר מן המפורטים בטור א' בתוספת (להלן - מחזה) באוויר, בריכוז ממוצע העולה על הריכוז שנקבע לצידו בטור ב' בתוספת, במדידה הנמשכת בפרק הזמן הנקוב לצידו בטור ג'.
2. סיווג
על אף האמור בסעיף 1 לא ייחשב זיהום-אוויר חזק או בלתי-סביר הימצאות באוויר של המחזה גופרית דו-חמצנית בריכוז העולה על הריכוז הקבוע בתוספת, אם אינו עולה על 1.000 מיליגרם למטר מעוקב ואינו נמשך יותר מארבעים וחמישה פרקי זמן של חצי שעה במשך שנה רצופה.
3. מדידת מחזמים
ריכוז המחזמים באוויר לענין תקנות אלה יימדד בשיטות ובמכשירים שאישר המנהל הכללי של המשרד לאיכות הסביבה.
4. שמירת הזדאות ודינים
אין בתקנות אלה משום אישור לפליטת מחזה בריכוז הקבוע בתוספת מקום שניתנו הזדאות אחרות לפי החוק, ואין בהן כדי לגרוע מסמכויות לפי כל דין לענין מניעת זיהום-אוויר חזק או בלתי-סביר.
5. ביטול
תקנות למניעת מפגעים (איכות האוויר), התשל"ב-1971 - בטלות.
6. תחילה
תחילתן של תקנות אלה שלושים ימים מיום פרסומן.

תוספת (תקנות 1 ו-2)

בתוספת זו -
"ריכוז גמ"ג/מ"ק" - כמות מחזה המבוטאת במיליגרם ליחידת נפח של מטר מעוקב;
"ריכוז בטון/קמ"ד" - כמות מחזה המבוטאת בטון ליחידת שטח של קילומטר מרובע;

1. ק"ת 5435, תגשנ"ב (16.4.1992), עמ' 972.

חלק א - מזהמים גזיים

מס' סדורי	סוד א' המזהם	נוסחה כימית	סוד ב' ריכוז במ"ג/מ"ק	סוד ג' פרק זמן מדידה	מס' סדורי
1.	אוזון	O ₃	0.230 0.160	חצי שעה 8 שעות	1.
2.	גופרית דו-חמצנית	SO ₂	0.500 0.280 0.060	חצי שעה 24 שעות 1 שנה	2.
3.	1, 2 דיכלורו-אתאן	CH ₂ ClCH ₂ Cl	6.0 2.0	חצי שעה 24 שעות	3.
4.	דיכלורומתאן	CH ₂ Cl ₂	6.0 3.0	חצי שעה 24 שעות	4.
5.	טולואן	C ₇ H ₈	10.0	24 שעות	5.
6.	טטרכלורו-אתילן	C ₂ Cl ₄	5.0	24 שעות	6.
7.	טריכלורו-אתילן	C ₂ HCl ₃	1.0	24 שעות	7.
8.	מימן גופר	H ₂ S	0.045 0.015	חצי שעה 24 שעות	8.
9.	סטיירן	C ₈ H ₈	0.100	חצי שעה	9.
10.	פורמאלדהיד	CH ₂ O	0.100	חצי שעה	10.
11.	פחמן חד-חמצני	CO	60.0 11.0	חצי שעה 8 שעות	11.
12.	תחמוצות חנקן (מחושבות כ-NO ₂)	NO _x	0.940 0.560	חצי שעה 24 שעות	12.

דיני איכות הסביבה

חלק ב - מזהמים חלקיקיים מזרחים

מס' סדורי	המזהם	טור א'	טור ב'	טור ג'	פרק זמן מדידה	ריכוז במ"ג/מ"ק	נוסחה כימית	מס' סדורי
1.	חומר חלקיקי מרחף	Suspended Particulate Matter	-	0.300 0.200 0.075	3 שעות 24 שעות 1 שנה			
2.	חומר חלקיקי עדין, שקוטר חלקיקיו קטן מ-10 מיקרומטר	Respirable Particulate Matter	-	0.150 0.060	24 שעות 1 שנה			
3.	ואנאדיום (בזומר חלקיקי מרחף)	Vanadium (in Suspended Particulate Matter)	V	0.001	24 שעות			
4.	מלוח גופרית	Sulfate Salts	SO4	0.025	24 שעות			
5.	פוספאט (בזומר חלקיקי מרחף)	Phosphate (in Suspended Particulate Matter)	P2O5	0.250 0.100 0.040	חצי שעה 24 שעות 1 שנה			
6.	עופרת (בזומר חלקיקי מרחף)	Lead (in Suspended Particulate Matter)	Pb	0.0050 0.0015 0.0005	24 שעות 30 ימים 1 שנה			
7.	קדמיום (בזומר חלקיקי מרחף)	Cadmium (in Suspended Particulate Matter)	Cd	0.000020 0.000006 0.000001	24 שעות 30 ימים 1 שנה			

ד"ר איכות הסביבה

תקנות לשמירת כפועים (איכות אוויר), התשנ"ב-1992

חלק 2 - מזהמים חלקיקיים שוקעים

מס' סדורי	טור א' המזהם	טור ב' טסחה כימית	טור ג' סך זמן מדידה	טור ד' סך זמן מדידה
1.	אבק שוקע	Settling Dust	20.0	30 ימים
2.	פוספאט	Phosphate	0.25	24 שעות
		P_2O_5	5.0	30 ימים

1 ביטון התשנ"ב (9 באפריל 1992)

יצחק שמיר

ראש הממשלה והשר לאיכות הסביבה

ד"ר איכות הסביבה

נספח 10 - נוהל בדיקת ארובה במפעל

תוכן עניינים:

1. תוכנית הבדיקה

- א. הנחיות ולוח זמנים
- ב. מבנה תוכנית הבדיקה (פורמט)

2. הגשת דו"ח הבדיקה

- א. הנחיות ולוח זמנים
- ב. מבנה דוח הבדיקה (פורמט)

3. פיקוח על ביצוע הבדיקה (נוהל פנימי)

- א. הנחיות
- ב. נספח א'- טופס פיקוח על בדיקת ארובה
- ג. נספח ב'- טופס שרשרת משמורת

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• חלק 2+1 של נוהל בדיקת הארובה מופנה ומחייב את המפעל.• חלק 3 הנו נוהל פנימי לעובדי המשרד לאיכה"ס. |
|--|

מדינת ישראל
המשרד לאיכות הסביבה
אגף איכות אוויר

ת.ד. 34033 כנפי נשרים 5 ירושלים 95464 ☎ 6553773/8-02 פקסימיליה 02-6553763

מטרת נוהל בדיקת הארובה:

נוהל הבדיקה מהווה כלי פיקוח ובקרה של המשרד לאיכות הסביבה על אופן ביצוע הבדיקות בארובה ועל תהליך התכנון שקדם לביצוע הבדיקה בשטח. נוהל הבדיקה בארובה על כל סעיפיו הוא נוהל מחייב. בדיקה אשר לא תעמוד בדרישות המפורטות בנוהל לא תאושר ע"י המשרד לאיכות הסביבה.

1. תוכנית הבדיקה

א. הנחיות ולוח זמנים:

1. תוכנית הבדיקה תוגש ע"י המפעל לפי המבנה המפורט להלן.
2. המפעל רשאי לבחור באחת משתי האלטרנטיבות:
א. תוכנית עבור כל מדידה בנפרד-התוכנית תוגש ע"י המפעל לאישור רכז איכות אוויר לא יאוחר מחודש לפני מועד הבדיקה המתוכנן (רק במקרים מיוחדים שאושרו מראש ע"י רכז איכות אוויר יינתנו לוחות זמנים קצרים יותר).
- ב. תוכנית מדידות שנתית- תוגש ע"י המפעל לאישור רכז איכות אוויר לא יאוחר מששה שבועות לפני מועד ביצוע הבדיקה הראשונה.
3. התוכנית תכלול את מועד/י ביצוע הבדיקה/ות אשר יתואמו ויאושרו ע"י רכז איכות אוויר.
4. התוכנית תיבדק ע"י רכז איכות אוויר תוך:
א. שלושה שבועות מיום קבלתה- תוכנית למדידה בודדת.
ב. חמישה שבועות מיום קבלתה- תוכנית שנתית.
5. בדיקה שתוכניתה לא אושרה ע"י רכז איכות אוויר לא תתקבל, אלא אם כן, לא התקבלה מהרכז התייחסות לתוכנית תוך פרק הזמן המצוין בסעיף 4 (שלושה/חמישה שבועות).

ב. מבנה תוכנית הבדיקה

1. פרטי החברה הבדיקה:

- א. שם החברה _____
- ב. כתובת מלאה _____
- ג. טלפון _____ פקס _____
- ד. שמות אנשי הצוות: 1. _____ 2. _____
- ה. תאריך הבדיקה המתוכנן _____
שעה מתוכננת _____

2. המפעל-כללי.

- א. שם המפעל _____
- ב. כתובת מלאה _____
- ג. שם איש הקשר במפעל _____ חתימה _____
- ג. טלפון _____ פקס _____
- ד. הגדרת המפעל לפי סוג התעשייה והמוצרים העיקריים _____

3. תהליכי הייצור במפעל.

א. פירוט כללי של תהליך הייצור:

1. יש לפרט רק עבור תהליך הייצור הרלוונטי עבורו מתבצעת הבדיקה. במידה ומדובר במספר תהליכים יש לפרט עבור כל תהליך בנפרד.
2. עבור תהליכים מנתיים או תהליכים בהם יש שינוי בריכוז ובקצב הפליטה כפונקציה של הזמן, יש לפרט את הזמנים בהם משתנה הריכוז, את מידת השינוי בריכוז, מס' שעות עבודה של המתקן ביום ופרמטרים רלוונטים נוספים.

ת.ד. 34033 נמלי נשרים 5 ירושלים 95464 ☎ 02-773/6553 מקסימיליה 02-763/6553 ✉

[illegible]

1. חומרי גלם

3. קצב אספקת החומרים

4. משך התהליך

4. טבלת נתוני ארובות

5. טבלת נתוני בדיקה

[illegible]

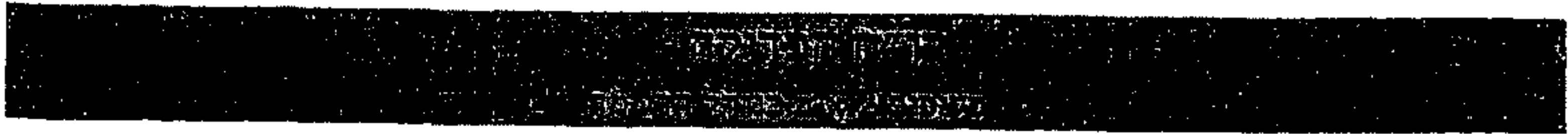
אגף איכות אור

☐

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

מדינת ישראל
המשרד לאיכות הסביבה
אגף איכות אוויר

ת.ד. 34033 בפיננשרים 5 ירושלים 95464 ☎ 6553773/8-02 פקסימיליה 6553763-02



2.א הנחיות ולוח זמנים

1. על הדו"ח להישלח ע"י המפעל במבנה המפורט להלן.
2. על הדו"ח להישלח ע"י המפעל לרכז איכות אוויר לא יאוחר מחודש ממועד ביצוע הדגימה.
3. הדו"ח ישלח בצירוף כרטיס ממוחשבת (המשרד לאיכות הסביבה יכין פורמט ממוחשב אותו יש להגיש בנוסף לדו"ח הכתוב).

2.ב מבנה דו"ח הבדיקה

- חלק א' -

א. המפעל

1. שם המפעל _____
2. כתובת המפעל _____
3. שם ותפקיד איש חקשר במפעל _____ חתימה _____
4. טלפון _____ פקס _____
5. מחוז _____
6. א. תאריך הבדיקה _____
- ב. תאריך בדיקה אחרון במפעל _____

ב. הערות המפעל

ג. טבלת אנרגיה ונתוני ארובה

ד. פרמטרים תהליכיים

1. יש להתייחס לכל פרמטר תהליכי, שצוין בסעיפים 3-א.3 ב.3 שבתכנית הבדיקה, (פרמטרים המשפיעים על הפליטה).

פרמטר	בזמן המדידה	בתנאי עבודה אופייניים
קצב הזנת חומרי גלם		
קצב היצור		

מדינת ישראל
המשרד לאיכות הסביבה
אגף איכות אוויר

✉ ת.ד. 34033 כנפי נשרים 5 ירושלים 95464 ☎ 6553773/8-02 פקסימיליה 6553763-02

2. במידה ובמפעל חדר בקרה יש לצרף:
א. פלט מודפס של נתוני תהליך הייצור בזמן ביצוע הבדיקה.
ב. 3 פלטים מודפסים של נתוני תהליך הייצור ב- 3 ימי העבודה שקדמו לביצוע הבדיקה.

מדינת ישראל
המשרד לאיכות הסביבה
אגף איכות אוויר

☒ ת.ד. 34033 כנסי נשרים 5 ירושלים 95464 ☎ 6553773/8-02 פקסימיליה 6553763-02

- חלק ב' -

1. שם המפעל _____
2. תאריך _____
3. שעת בדיקה _____

א. החברה הבודקת

1. שם החברה _____
2. כתובת מלאה _____
3. טלפון _____ פקס _____
4. שמות אנשי הצוות שבצעו את הבדיקה: 1. _____ חתימה
2. _____ חתימה

ב. הערות הבדיקה

ג. טבלת תוצאות

ד. נתוני סביבה:

1. טמפ' _____
2. אחוז לחות יחסית _____
3. לחץ ברומטרי אינץ' כספית _____

ה. נקודות הבדיקה

1. **תיאור מיקום הבדיקה:**
 - א. גובה ההפרעה האחרונה במורד פתח הדיגום (בקטרים) _____
 - ב. גובה ההפרעה האחרונה במעלה פתח הדיגום (בקטרים) _____
 - ג. מספר פתחי דיגום _____
 - ד. מסילה/משטח/חצובה/אחר _____

ו. פרופיל הבדיקה:

1. טבלת פרופיל המהירויות בארובה.
2. טבלת נתוני בדיקה.
- 1.2 טבלת נתוני בדיקה (גזים בלבד).

המשרד לאיכות הסביבה
מדינת ישראל

ת.ד. 34033 כפר נאור 5 ירושלים 95464 6553773/8-02 מקטע 6553763-02

ג. טבלת תוצאות

[illegible]

במידה כמעט ניסור - במידה ויש צורך

ת.ד. 34033 כנסי נשרים 5 ירושלים 95464 ☎ 6553773/8-02 פקסים/ליה 6553763-02 ✉

1. קוטר הארובה (ס"מ) _____.
2. אורך הפלנצ' (ס"מ) _____.
3. אחוז לחות משוערת _____.

[illegible]

3. קוטר הנחיר

מדינת ישראל
המשרד לאיכות הסביבה
אגף איכות אוויר

☒ ת.ד. 34033 כנמי נשרים 5 ירושלים 95464 ☎ 6553773/8-02 פקסימיליה 6553763-02

1.1.2 טבלת נתוני בדיקה (גזים בלבד)*

מס' נקודת דגימה		זמן דגימה	נפח גז נדגם m^3/ft^3	טמפ' במדיית DGM $^{\circ}C$	טמפ' במדיית הדגימה $^{\circ}C$	ספיקת משאבה***
סוף	התחלה					

*טבלת זו כללית ומתאימה לרוב בדיקות הגזים, בבדיקות בהן יש צורך בדיווח של פרמטרים נוספים יש לצרף טבלת מתאימה על פי דרישות שיטת הבדיקה.

** אם יש צורך

*** כאשר אין DGM.

ב. לחץ אבסולוטי בארובה (אינץ' כספית) _____.

2. נספחים

1. נספח א' - כיול חישובים של הפרמטרים המפורטים למטה, כולל כל המשתנים והקבועים המשתתפים בחישוב.

פרמטרי פליטה לחישוב

1. משקל מולקולרי יבש של גזי הפליטה.
2. משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה.
3. נפח אדי המים שנאספו בדגימה.
4. נפח אדי מים שנאספו בסליקה גיל.
5. נפח גז נדגם במודד גז יבש מתוקן לתנאים סטנדרטים.
6. תכולת לחות של גזי הפליטה.
7. ממוצע מהירות הגז בארובה.
8. ספיקה בתנאי הארובה.
9. ספיקה ממוצעת של גז יבש בארובה (תנאים סטנדרטים).
10. אחוז איזוקנטיות.
11. חישוב קוטר הנחיר.

ריכוזים לחישוב

1. ריכוז המזהם בגזי הפליטה (סטנדרטי).
 2. ריכוז מנורמל לאחוז חמצן (אחוז החמצן ע"פ הנדרש באמנה בהתאם לסוג הדלק והתהליך).
 3. קצב פליטת המזהם.
- * חישוב ריכוזים יבוצע עבור כל אחד מהמזהמים בבדיקה.

מדינת ישראל
המשרד לאיכות הסביבה
אגף איכות אוויר

✉ ת.ד. 34033 בנפי נשרים 5 ירושלים 95464 ☎ 6553773/8-02 פקסימיליה 6553763-02

2. נספח ב' - אנליזות :

- א. יש לצרף את מסמכי תוצאות האנליזה מהמעבדה.
- ב. ע"פ דרישת רכו איכות אוויר יש לצרף :
1. את המסמכים המתארים את ביצוע האנליזה במעבדה (טבלאות, גרפים וכד'...).
2. את תוצאות אנליזת הביקורת.