

E DIN EN 1501-5:2025-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-06-27

Abfallsammelfahrzeuge - Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen - Teil 5: Schüttungen für Abfallsammelfahrzeuge; Deutsche und Englische Fassung prEN 1501-5:2025

Refuse collection vehicles - General requirements and safety requirements - Part 5: Lifting devices for refuse collection vehicles; German and English version prEN 1501-5:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	10
Einleitung	12
1 Anwendungsbereich.....	14
2 Normative Verweisungen	15
3 Begriffe	18
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	27
5 Sicherheitstechnische Anforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	31
5.1 Allgemeines	31
5.1.1 Einleitung.....	31
5.1.2 Konstruktion.....	32
5.1.3 Entleer-Betriebsarten und Stellteile der Schüttung.....	35
5.2 Anforderungen an das Heben der benannten Abfallsammelbehälter	36
5.2.1 Kammschüttung für Behälter nach den Normenreihen EN 840:2020 und EN 12574:2017.....	36
5.2.2 Schüttung für Zapfenaufnahme für Behälter nach der Normenreihe EN 840:2020 und der Normenreihe EN 12574:2017.....	37
5.2.3 Diamond-Aufnahmesystem.....	39
5.2.4 BG-Aufnahmesystem für Abfallsammelbehälter nach EN 840-4:2020, Typ B.....	39
5.2.5 Taschenaufnahme für Abfallsammelbehälter nach EN 12574-1:2017	40
5.2.6 Aufnahmesystem für Absetzbehälter	40
5.2.7 Klammersystem.....	42
5.3 Anforderungen für an Hecklader-ASF montierte Schüttungen	43
5.3.1 Betriebsarten.....	43
5.3.2 Maße für die austauschbare Schüttung für Abfallsammelbehälter	45
5.3.3 Mechanische Schnittstelle	45
5.3.4 Konstruktive Ausführung der austauschbaren Schüttung für Abfallsammelbehälter	46
5.3.5 Trittbrett(er)	46
5.3.6 Hydraulische Schnittstelle für eine austauschbare Schüttung für Abfallsammelbehälter	46
5.3.7 Elektrische Schnittstelle für eine austauschbare Schüttung für Abfallsammelbehälter	47
5.3.8 Pneumatische Schnittstelle.....	48
5.4 Anforderungen an Seitenlader- und Frontlader-ASF montierte Schüttungen für Abfallsammelbehälter	48
5.4.1 Allgemeines.....	48
5.4.2 Manuell beladene Seiten- und Frontlader-ASF.....	49
5.5 Anforderungen für an ASF montierte Ladekrane	49
5.5.1 Allgemeines.....	49
5.5.2 Aufnehmen von Behältern mit Behälteraufnahme an der Oberseite und Bodenentleerung.....	49
5.6 Hydraulisches System	50
5.7 Pneumatisches System	50

5.8	Elektrisches System.....	50
5.9	Bediensymbole.....	50
5.10	Steuersysteme	52
5.10.1	Allgemeine Anforderungen an Sicherheitsschaltkreise	52
5.10.2	Not-Halt-Einrichtungen	52
5.10.3	Steuerkreise und Bedieneinrichtungen.....	53
5.11	Anforderungen an den Sichtbereich	54
5.11.1	Hecklader-, Seitenlader- und Frontlader-ASF.....	54
5.11.2	Ladekrane.....	55
5.12	Elektrische Komponenten.....	55
5.12.1	Allgemeines.....	55
5.12.2	Sicherheitsverriegelungen.....	55
5.12.3	Zweihand-Schaltungen mit selbsttätiger Rückstellung.....	55
5.12.4	Überlastsicherung.....	55
5.12.5	Unterbrechung der Energieversorgung.....	56
5.12.6	Positionsmelder.....	56
5.12.7	Klemmen und Leitungsanschlüsse	56
5.12.8	Kabel.....	56
5.12.9	Arbeitsleuchte(n).....	56
5.13	Lärm	56
5.14	Instandhaltung.....	57
5.15	Anschlagpunkte	58
5.16	Signale und Warneinrichtungen	58
5.17	Feuerbeständigkeit.....	58
6	Verifizierung.....	58
7	Benutzerinformationen	58
7.1	Signale und Warneinrichtungen	58
7.2	Betriebsanleitung.....	59
7.3	Instandhaltung.....	61
7.4	Datenblatt.....	61
7.5	Kennzeichnung	61
Anhang A (normativ) Gefahrenbereiche, Maße und Verbindungen		63
Anhang B (informativ) Arten von Spezial-Abfallsammelbehältern und deren Aufnahmesysteme		91
Anhang C (normativ) Anforderungen an Steckverbindungen und Datenblätter		100
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2023/1230		107
Literaturhinweise		115

Bilder

Bild 1	— Berechnung der Stützbeine.....	42
Bild A.1	— ASF mit Ladekran und Abfallsammelbehälter mit Behälteraufnahme an der Oberseite und Bodenentleerung	66
Bild A.2	— Genormte Kamm- und Führungssysteme für Abfallsammelbehälter nach EN 840-1:2020 bis EN 840-3:2020 ohne und mit (vorbereitetem) Identifikationssystem nach EN 14803:2020+A1:2024	66
Bild A.3	— Genormte Kamm- und Führungssysteme für Abfallsammelbehälter nach EN 840-1:2020 bis EN 840-4:2020 ohne und mit (vorbereitetem) Identifikationssystem nach EN 14803:2020+A1:2024	67

Bild A.4 — Genormte Kamm- und Führungssysteme — Maße des Kammzahns	68
Bild A.5 — Genormte Kamm- und Führungssysteme — Verriegelungsleiste für Kammschüttung.....	69
Bild A.6 — Behälterauflagen für Kammschüttung	73
Bild A.7 — Zapfenaufnahmesystem — Zapfenaufnahmesystem für Abfallsammelbehälter nach EN 840-2:2020 und EN 840-3:2020.....	73
Bild A.8 — Zapfenaufnahmesystem — Zapfenaufnahmesystem für Abfallsammelbehälter nach EN 12574-1:2017 mit Schiebedeckel.....	74
Bild A.9 — Zapfenaufnahmesystem — Doppelzapfenhebesystem für Abfallsammelbehälter nach EN 12574-1:2017.....	75
Bild A.10 — Diamond-Aufnahmesystem	76
Bild A.11 — Diamond-Aufnahmesystem — Diamond-Verriegelungsleiste	77
Bild A.12 — BG-Aufnahmesystem für Abfallsammelbehälter nach EN 840-4:2020, Typ B.....	78
Bild A.13 — Taschenaufnahmen — Taschenaufnahme und Deckelöffner	79
Bild A.14 — Taschenaufnahmen — Taschenaufnahme und Deckelöffner für Behälter mit Taschenaufnahme (Typ 3) nach EN 12574-1:2017	80
Bild A.15 — Begrenzung des Gefahrenbereichs der austauschbaren Schüttung für Abfallsammelbehälter am Heckteil eines Hecklader-ASF zum Heben von Behältern entsprechend EN 840-1:2020, EN 840-2:2020, EN 840-3:2020 oder Diamond-Abfallsammelbehältern	81
Bild A.16 — Schutzvorrichtung am Schüttungszugang während des Automatikbetriebes	82
Bild A.17 — Öffnung eines Hecklader-ASF mit ungeteilter Ladekammer für eine austauschbare Schüttung für Abfallsammelbehälter	83
Bild A.18 — Öffnung eines Hecklader-ASF mit Mehrfach-Ladekammer für eine austauschbare Schüttung für Abfallsammelbehälter	84
Bild A.19 — Anbaurahmen für eine austauschbare Schüttung für Abfallsammelbehälter eines Hecklader-ASF mit ungeteilter Ladekammer.....	84
Bild A.20 — Anbaurahmen für austauschbare Schüttungen für Abfallsammelbehälter eines Hecklader-ASF mit Mehrfach-Ladekammer.....	86
Bild A.21 — Lage der hydraulischen, elektrischen, elektronischen und pneumatischen Anschlüsse bei einer austauschbaren Schüttung für Abfallsammelbehälter.....	86
Bild A.22 — Elektrische 16-polige Steckverbinder bei austauschbaren Schüttungen für Abfallsammelbehälter.....	88
Bild A.23 — Steckverbindungen zwischen austauschbarer Schüttung für Abfallsammelbehälter und ASF — Notfall-Stromkreisläufe und CleAN OPENS-Schleifen	89
Bild A.24 — Prinzipschema eines an das ASF montierten 24-V-Stromversorgungsanschlusses.....	90
Bild B.1 — Nicht-europäische genormte Abfallsammelbehälter — Paladinbehälter.....	91
Bild B.2 — Nicht-europäische genormte Behälter — Diamond-Abfallsammelbehälter	92

Bild B.3 — Beispiel einer Aufnahmeklaue für Absetzbehälter, die mit einer Winde oder einem Zwei-Ketten-Aufnahmesystem aufgenommen werden.....	93
Bild B.4 — Ketten-Aufnahmesystem für Absetzbehälter.....	94
Bild B.5 — Positionierung der benannten Abfallsammelbehälter auf dem Kamm, bei einer Breite von 1 230 mm zwischen den Führungen und mit oder ohne Identifikationssystem	95
Bild B.6 — Positionierung der benannten Abfallsammelbehälter auf dem Kamm, bei einer Breite von 1 280 mm zwischen den Führungen und mit oder ohne Identifikationssystem	96
Bild B.7 — Positionierung der benannten Abfallsammelbehälter auf dem Kamm, bei einer Breite von 1 640 mm zwischen den Führungen und mit oder ohne Identifikationssystem	97
Bild B.8 — Sicherheitskennzeichnungen	98
Bild B.9 — Warnhinweis für Seitenlader-ASF: Herunterfallender Abfallsammelbehälter oder Gegenstand	98
Bild B.10 — Beispiele für Behälterauflagen (informativ).....	99
Bild B.11 — Der Winkel zwischen dem Behälter und dem Hubwagen darf 25° nicht überschreiten	99
Tabellen	
Tabelle 1 — Liste der signifikanten Gefährdungen	28
Tabelle 2 — Geschwindigkeit und Beschleunigung.....	34
Tabelle 3 — Graphische Symbole	50
Tabelle A.1 — Kamm-Abmessungen für Bild A.2, Bild A.3, Bild A.4, Bild A.5	63
Tabelle C.1 — Steckverbindungen für die in Bild A.23 — Liste der Signale vom ASF festgelegten Steckverbinder: 16-polige Steckdose (fest am ASF).....	100
Tabelle C.2 — Steckverbindungen für nach Bild A.23 festgelegte Steckverbinder — Liste der Signale von der Schüttung für Abfallsammelbehälter: 16-poliger Stecker (mit Kabel von der Schüttung)	101
Tabelle C.3 — Steckverbindungen für nach Bild A.23 festgelegte Steckverbinder — Liste der Signale von der Schüttung für Abfallsammelbehälter: 16-polige Steckdose (fest an der Schüttung).....	102
Tabelle C.4 — Steckverbindungen für die in Bild A.23 — Liste der Signale vom ASF festgelegten Steckverbinder: 16-poliger Stecker (mit Kabel vom ASF)	103
Tabelle C.5 — Steckverbindungen für nach Bild A.23 festgelegte Steckverbinder — Trittbrett(er)-Signalprozesstabelle. Pins 13, 16, 3 und 4 von Tabelle C.3 und Tabelle C.4..	105
Tabelle C.6 — Datenblatt: Daten der Schüttung für Abfallsammelbehälter	105
Tabelle ZA.1 — Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang III der Verordnung (EU) 2023/1230	107