

Datenblatt		Index-No.		WC/C-03_WAC	
Zur Beschreibung von:					
Verfahren	X	Technik	X	anderes	
Bezeichnung	Mobiler Abfallsammelbehälter-Müllgroßbehälter (MGB)				
Einsatz- bzw. Anwendungsziele	Sammlung von kommunalem Abfall und Abfällen aus dem Kleingewerbe				
Charakterisierung des allgemeinen Anwendungsrahmens (bitte auch Fußnoten beachten)					
Insbesondere anwendbar für folgende Abfallarten					
Gemischte Haushaltsabfälle	X	Leichtverpackungen	X	Speise- und Grünabfälle	X
Papier/Pappe/Kartonagen	X	Altglas	X	Sperrmüll einschließlich Elektro- und Haushaltsaltgeräte	-
Altmittel	-	Altholz	-	Bau- und Abbruchabfälle	-
Altöl	-	Altfarben/-lacke	-	Altreifen	-
Gefährliche Abfälle	-				
Produktionsabfälle					
Andere Abfallarten	X	Alle festen Abfälle, die an einem eng begrenzten Ort kontinuierlich in geringem Umfang anfallen			
Spezielle Charakteristika und Anforderungen der Anwendung					
Notwendigkeit einer Vorbehandlung: bei Verwendung für die oben spezifizierten Abfallarten im Normalanfallzustand in der Regel nicht notwendig, falls Stückgutgröße des Abfalls die Abmessungen des Behälters überschreitet ist eine Vorzerkleinerung erforderlich					
Verwertungsmöglichkeiten des Outputmaterials: durch die Behälterwahl normalerweise nicht beeinflusst					
Besondere Schutzanforderungen: Um das Unfallrisiko zu minimieren sind 4-rädrige MGB mit einer feststellbaren Bremse herstellerseitig gegen ein unkontrolliertes Wegrollen zu sichern, zudem sind die Deckel dieser Behälter so zu gestalten, dass diese auch von innen geöffnet werden können. Zur Verhinderung von Fehlbefüllungen sind bei der Nutzung für bestimmte Abfallarten (z.B. Glas-, Papiersammlung) entsprechende Aufsätze mit Einwurfbegrenzungen sinnvoll.					
Einfluss äußerer Gegebenheiten auf die Art und den Umfang der Anwendbarkeit					
Gebiets- bzw. Baustruktur / infrastrukturelle Gegebenheiten: Die Nutzung von MGB ist normalerweise in allen Gebietsstrukturen möglich, aufgrund unterschiedlicher Größen und Typen sind sie für die Erfassung von Abfällen in Gebieten mit unterschiedlichster Bevölkerungsdichte geeignet. Aufstellplätze sollten soweit befestigt sein, dass der Behälter auch gefüllt nicht einsinkt. Außerdem sollte es möglich sein, diesen ebenerdig bewegen zu können, um einen leichten Transport vom Standplatz zum Ort der Leerung zu ermöglichen. Behältertypen aus Kunststoff sind in Gebieten mit hohem Ascheanfall ungeeignet.					
Klimatische Gegebenheiten: grundsätzlich keine Einschränkungen aber Möglichkeit des Anfrierens in starken Frostlagen. Ist der Anteil an organisch abbaubarem Material im Abfall hoch, sollte aus hygienischen Gründen eine regelmäßige Entleerung gewährleistet sein. Dies gilt insbesondere in Gebieten wo Temperaturen oberhalb 20°C regelmäßig auftreten.					
Technische Details					
Allgemeiner Überblick					
Kurzbeschreibung	Das MGB-System ist das europaweit meistverwendete Sammelbehältersystem, was die Sammlung haushaltsnah zu erfassender Abfälle betrifft. Die MGB sind fahrbar als 2-rädrige Versionen mit einem Aufnahmevolumen von 80-390 Litern und 4-rädrig mit einem Aufnahmevolumen von 500-5000 Litern ausgelegt. MGB werden insbesondere für die Abfallsammlung im Holsystem mit Umleerung eingesetzt (Behälter wird am Anfallort des Abfalls befüllt und von dort zur Leerung in ein Sammelfahrzeug (↗ siehe Datenblatt "Hecklader", Datenblatt-Nr. WC/P-01_REL bzw. "Seitenlader", Datenblatt-Nr. WC/P-03_SIL) abgeholt. Dabei wird der Abfall aus dem Behälter in das Sammelfahrzeug entleert und der entleerte Behälter am Ort belassen. Standardisierte Behälter sind mit einem Kamm bzw. Rand zur Aufnahme an den Lifter des Sammelfahrzeugs ausgestattet.				

grundlegende Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> Sammelfahrzeug mit entsprechender Aufnahmevorrichtung (z.B. Kamm- oder Diamondschüttung)
besondere Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> breite Anwendung für haushaltsnah zu erfassende Abfälle leicht handhabbar und manuell bewegbar Möglichkeit der farblichen Gestaltung zur Zuordnung charakteristischer Farben für bestimmte Abfallfraktionen <p>durch hohen Standardisierungsgrad</p> <ul style="list-style-type: none"> Austauschbarkeit der Container relativ günstiger Einkaufspreis kompatible Sonderformen für verschiedene Abfallarten, z.B. Bioabfall
spezifische Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> geringes Aufnahmevolumen, keine Verpressung im Behälter außer für spezielle gewerbliche Anwendungen Brandgefahr bei Plastikbehältern Anfrieren feuchter Abfälle bei starkem Frost

Anwendungsdetails

Technische Umsetzung

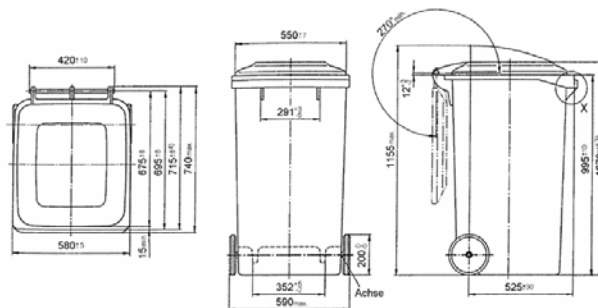


Abb.1: Grundkonstruktion MGB 80-390

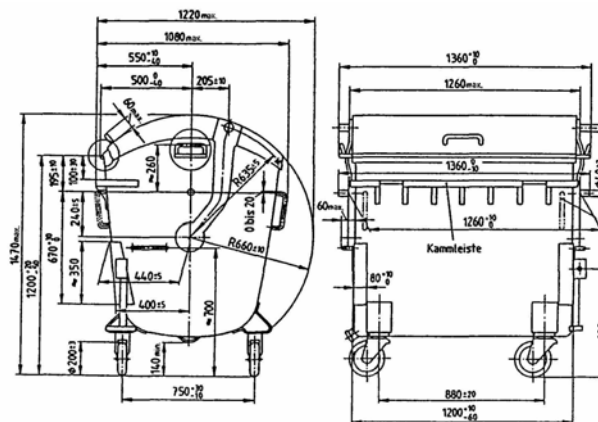


Abb.2: Grundkonstruktion MGB 500-1.100 Stahlblech mit Runddeckel

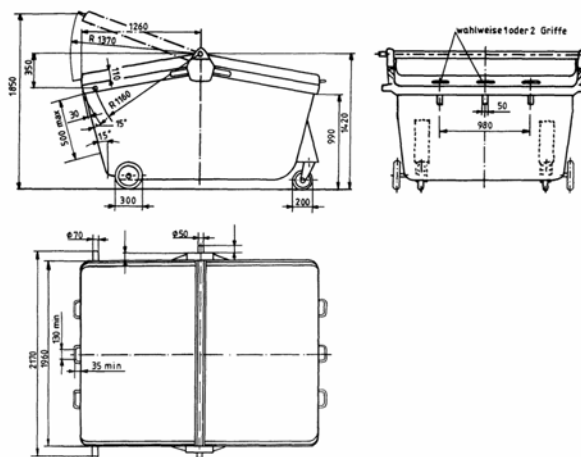


Abb.3: Grundkonstruktion MGB 5.000

Fortsetzung
Technische Umsetzung



Abb.4: 2- und 4-rädrige MGB in Standardausführung mit Flachdeckel



Abb.5: MEKAM-System für die getrennte Sammlung verschiedener Fraktionen

(Bildquelle: www.otto-gruppe.com)



Abb.6: MGB mit Schwerkraftschloß zur Verhinderung von Fremdbefüllung

(Bildquelle: www.otto-gruppe.com)



Abb.7: MGB mit Einfüllöffnungen, z.B. für PPK (Bildquelle: www.otto-gruppe.com)

Als weitere Sonderformen werden u.a. angeboten: Ausführung in verzinktem Stahl, mit Rund- oder Flachdeckel, mit Belüftungssystem für Bioabfall, als manueller Kehrwagen.

4-rädrige Müllgroßbehälter verfügen über Feststellbremsen gegen unkontrolliertes Davonrollen, ferner sind Behältervarianten mit abschließbaren Deckelkonstruktionen verfügbar.

Stofffluss und -mengen

In Abhängigkeit von Sammelgebiet, Fahrzeugtechnik und Behältergröße sind pro Normarbeitstag und Fahrzeugtour Leerungsleistungen von 250 bis 900 Behältern möglich

Anwendungsbereich	<p>MGB eignen sich für alle Gebietstypen und Bebauungsverhältnisse und hierbei insbesondere zur Sammlung von kommunalem Abfall und Abfällen aus dem Kleingewerbe. Üblich sind Container im Größenbereich von 80-390 Litern Aufnahmevolumen (2-rädrige Versionen) sowie von 500-5000 Litern Aufnahmevolumen (4-rädrige Versionen). Die Nutzung von standardisierten Leerungssystemen an Sammelfahrzeugen ermöglicht ein an den Behältern angebrachter Aufnahmerahmen (-kamm). Als Sonderbauform existiert die nicht DIN-gerechte Diamond Schüttung, die insbesondere für den Einsatz an Seiten- und Frontladesystemen geeignet ist.</p> <p>Von der Nutzung von Behältern aus Kunststoff in Gebieten mit hohem Anfall an Aschen aus der Feststofffeuerung (z.B. Kaminaschen) ist wegen der bestehenden Gefahr von Brandschäden und Verformungen durch Hitze abzuraten !</p>
Zusammenhänge und Kombinierbarkeit mit anderen Techniken	<p>MGB stehen bei der Abfallerfassung am Beginn der Entsorgungskette, d.h. ihre Verwendung ist mit allen folgenden Entsorgungsschritten und Techniken vereinbar. Erforderlich sind in der Regel Liftersysteme zur Aufnahme der MGB an den Sammelfahrzeugen. Diese werden in folgenden Varianten angeboten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - für 2-rädrige MGB als Einzel- oder Doppellifter - für 2 und 4-rädrige MGB bis zu MGB 1.100 oder - von MGB 1.100 bis MGB 5.000
Orientierungswerte für die Anwendung	
Ressourceneinsatz	
Benötigte Hilfsmittel oder Zusatzstoffe	Zur Sammlung von MGB ist die Nutzung eines Sammelfahrzeugs mit entsprechender Aufnahmevorrichtung (Schüttung) nötig.
Personalbedarf	<p>Die Entleerung der MGB wird in der Regel unter Verwendung von Heckladerfahrzeugen (↗ siehe Datenblatt "Hecklader", Datenblatt-Nr. WC/P-01_REL) durch eine Sammelmannschaft, bestehend aus einem Fahrer und 1 bis 4 Ladern, durchgeführt. Unter optimierten Bedingungen ist eine Behälterleerung in einer Teamstruktur 1+1 durchführbar.</p> <p>In Gebieten mit geringer Behälterdichte finden auch sogenannte Seiten- (↗ siehe Datenblatt "Seitenlader", Datenblatt-Nr. WC/P-03_SIL) oder Frontlader (↗ siehe Datenblatt "Frontlader", Datenblatt-Nr. WC/P-02_FOL) als Sammelfahrzeuge Anwendung, bei denen der Fahrer die Sammelfunktion mit übernimmt.</p>
Flächenbedarf	<p>Der Platzbedarf für MGB 80-240 ist gering. Bei der Einrichtung von Standplätzen für 4-rädrige MGB ist großes Augenmerk auf die Manövrierfähigkeit der Behälter zu richten. Die Sammelbehälter sollten stufenfrei, auf festem Untergrund und möglichst straßennah aufgestellt sein.</p> <div data-bbox="643 1476 1233 1917" data-label="Image"> </div> <p>Abb. 8: Beispiel eines Stellplatzes für MGB 1.100 in einer Großwohnanlage (Bildquelle: Intecus GmbH)</p>

Fortsetzg. Flächenbedarf	Abmessungen für die wichtigsten Behälterarten sind:				
	Behälter	Höhe [mm]	Breite [mm]	Eigenmasse [kg]	max. Zuladung [kg]
	MGB 120	930	480	11	48
	MGB 240	1070	580	15	96
	MGB 1.100	1450	1210	69	440
Kosten					
Investitionskosten	<u>Behälteranschaffung:</u>				
	MGB 80			13-15 EUR	
	MGB 120			13,50-15,50 EUR	
	MGB 240			18-19 EUR	
	MGB 240 MEKAM			27-45 EUR	
	MGB 1.100 Flachdeckel			110-125 EUR	
	MGB 1.100 Runddeckel			140-150 EUR	
	MGB 1.100 Stahlbehälter			175-190 EUR	
Die dargestellten Preisspannen setzen eine Mindestabnahmemenge von 10.000 Stck. bei 2-rädrigen und 1.000 Stck. bei 4-rädrigen Behältern voraus.					
Fortsetzung Investitionskosten	Für MGB des Typs Diamond-Umleerbehälter ist mit zusätzlichen Kosten von 25-45 % je Behälter zu rechnen. Die Kosten für Schwerekraftschlösser belaufen sich auf rund 25 EUR für 2-rädrige MGB und 55 EUR für 4-rädrige MGB.				
Betriebskosten	<ul style="list-style-type: none">• Laufende Kosten: keine• Reparatur und Wartung: 11 % der Investition/a• Kosten für Behälteränderungsdienst				
Andere relevante Aspekte					
Sonstige Details					
Marktübersicht					
Referenzanwendungen	Die Sammlung von kommunalen Abfällen wird europaweit zum größten Teil mittels MGB durchgeführt. In Deutschland am häufigsten in Anwendung sind MGB mit einem Aufnahmevolumen von 80, 120, 240 und 1.100 Litern.				
Anerkannte Hersteller und Dienstleister <i>(wichtiger Hinweis: die Aufzählung von Firmen in dieser Übersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit)</i>	Zu den Herstellerbetrieben für MGB zählen z.B.: SULO Umwelttechnik GmbH & Co. KG, Herford, www.sulo-umwelttechnik.de OTTO Entsorgungssysteme GmbH & Co. KG, Neuruppin www.otto-gruppe.com SSI Schäfer- Fritz Schäfer GmbH, Neunkirchen www.ssi-schaefer.de Paul Craemer GmbH, Herzebrock-Clarholz www.craemer.de RF Syscon Umweltsysteme GmbH, Freudenberg www.rf-syscon.de				
Anmerkungen und weitere Referenzdokumente					
Eine Firmenaufstellung und weitere Informationen ist erhältlich über: Gütegemeinschaft Abfall- und Wertstoffbehälter e.V., Köln, www.ggawb.de					
Referenz für anwendbare Normen: Zur Absicherung der Produktqualität wurden in Deutschland für Abfallbehälter das Gütezeichen RAL-GZ AWB, die RAL-Güterichtlinie RAL-GZ 951/1 bzw. RAL-GZ 951/2 eingeführt. <ul style="list-style-type: none">- DIN EN 840-1 bis 6: Fahrbare Abfallsammelbehälter: Abmessungen, Prüfverfahren, Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen,- DIN 30760: Fahrbare Abfallsammelbehälter - Abfallsammelbehälter mit zwei Rädern und einem Nennvolumen von 60 l bis 360 l für Diamondschüttungen- RAL-GZ 951/1 – Abfall- und Wertstoffbehälter aus Kunststoff- RAL-GZ 951/2 – Abfall- und Wertstoffbehälter aus Metall					