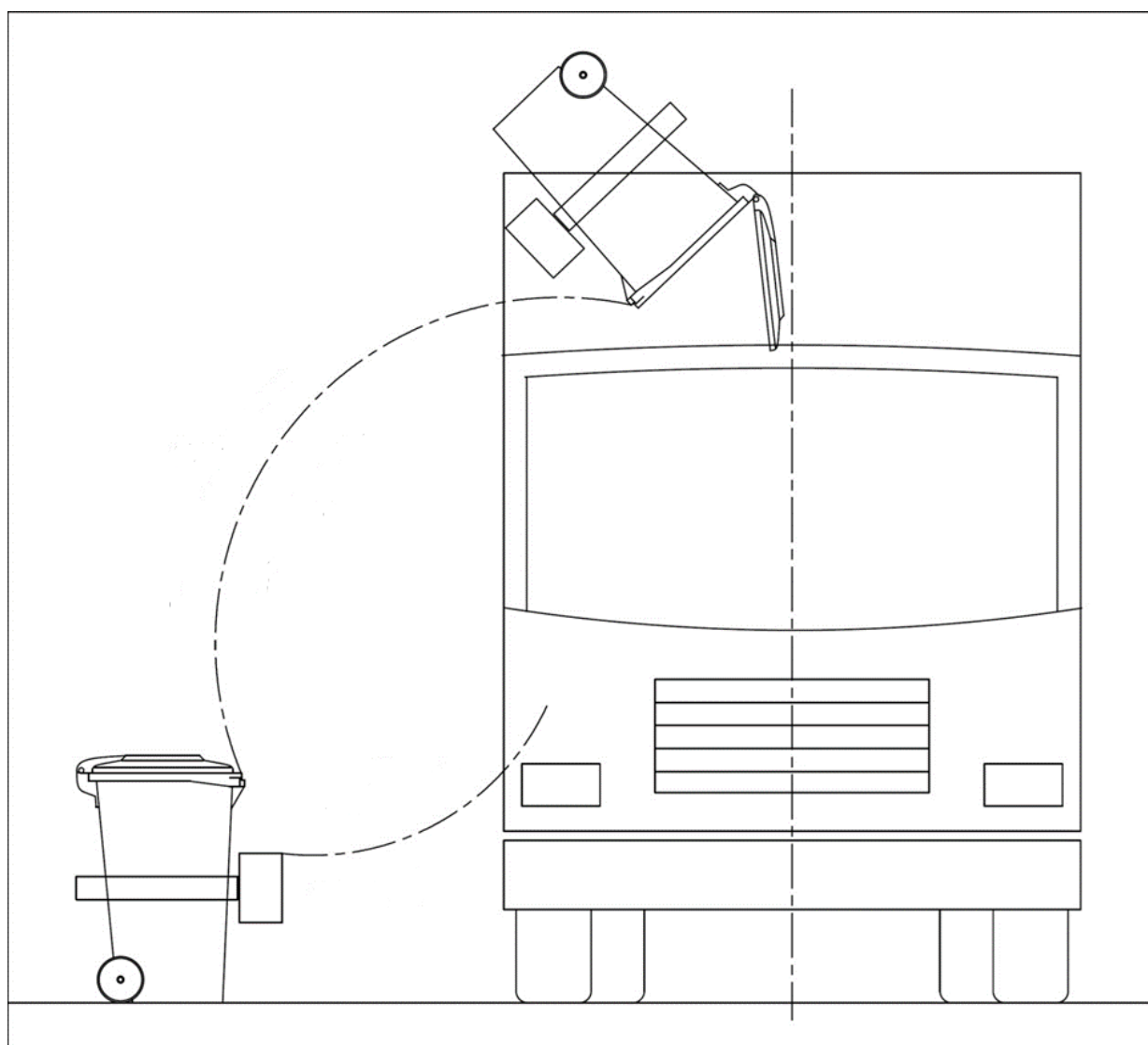


Handleiding correct gebruik beladen rolcontainers met een grijperopname



Tot stand gekomen door branchevereniging KLAIR in samenwerking met RAI afdeling Speciale voertuigen

Versie : 0.93 - 1 oktober 2021

Inhoudsopgave

1	Scope	3
2	Inleiding	4
3	Algemene ontwerp – en constructie richtlijnen grijperopname	5
3.1	Grijpermodel en -vorm	5
3.2	Grijperdruk	5
3.3	Grijpersnelheid.....	5
4	Gebruikersinformatie	6
4.1	Algemeen.....	6
4.2	Gebruikershandleiding.....	6
4.2.1	<i>Basiseisen</i>	6
4.2.2	<i>Aanvullende voorwaarden</i>	7
4.2.3	<i>Testprocedure</i>	7
4.3	Onderhoud.....	8
	Annex A: Grijpermodel en – vorm	9
	Annex B: Oppak- en terugzet beweging	10
	Annex C: Testprotocol Opname 2 wiel rolcontainers met grijperarm	11

1 Scope

Deze handleiding beschrijft en geeft veiligheidseisen over het ontwerp en correct gebruik van de grijperopname voor zijwaarts beladen afval inzamelvoertuigen (zijladers). De grijperopname is een klem met rubberen banden, die wordt gebruikt om EN 840 conforme 2-wiel containers van 140, 180 en 240 liter op te pakken en via de zijkant te ledigen in afval inzamelvoertuigen (zijladers).

Met betrekking tot het ontwerp wordt ingegaan op de specifieke eisen van het grijpermodel, de grijperdruk en de grijpersnelheid. Met betrekking tot het gebruik worden er specifieke eisen gesteld aan de gebruikersinformatie. De basis veiligheidseisen zijn gegeven in EN 1501-2 en de EN 1501-5.

2 Inleiding

De grijperopname is een klem met rubberen banden, die wordt gebruikt om 2-wiel (huisvuil) containers op te pakken en via de zijkant te ledigen in afval inzamelvoertuigen (zijladers).

Binnen de EN 1501 norm zijn o.a. de diverse afval inzamelvoertuigen vastgelegd. Als specifieke onderdelen hiervan bestaat o.a. deel 2 (EN 1501-2) de zijwaarts beladen inzamelvoertuigen (zijladers), en deel 5 (EN 1501-5) de beladingen voor inzamelvoertuigen.

De zijladers zijn geautomatiseerde inzamelvoertuigen die middels een zijwaarts geplaatste beladingsarm o.a. 2-wiel (huisvuil) containers van 140, 180 en 240 liter volgens de norm EN 840-1 opnemen.

Binnen deze EN 1501-2 (zijlader) norm zijn verschillende opnamesystemen van de containers zeer ruim beschreven en wordt ook notie gemaakt van een grijperopname, een klem aan het uiteinde van de zijlader beladingsarm die de containers omklemt (grijpt).

Deze techniek is in Nederland, door de toenemende vraag naar gemechaniseerd inzamelen, sterk ontwikkeld in de afgelopen 20 jaar en wordt door vele inzameldiensten grootschalig en naar tevredenheid ingezet. De EN 840 voor de containers en de EN 1501 machinerichtlijn voor de voertuigen zijn ieder afzonderlijk prima normen, echter de samenwerking tussen producten die beide conform de genoemde normen geproduceerd zijn, staat nergens beschreven.

Doordat de containers met steeds dunnere wanddiktes en andere rompvormen geproduceerd worden en de combinatie tussen de grijper opname systemen en containers niet voldoende is vastgelegd, kunnen hierdoor voor aanbestedende inzameldiensten problemen ontstaan.

Hierop hebben de fabrikanten van inzamelvoertuigen vertegenwoordigd in de RAI in samenwerking met de leveranciers van afvalinzamelsystemen vertegenwoordigd in branchevereniging KLAIR besloten een duidelijke handleiding op te stellen die een correcte samenwerking tussen de beide genormeerde producten waarborgt. Tijdens een inkoopprocedure kunnen organisaties naar deze handleiding en het bijbehorende testrapport verwijzen of deze opnemen in hun voorwaarden, zodat zij als derde partij kunnen toetsen of aan alle criteria voor een goede samenwerking is voldaan.

3 Algemene ontwerp – en constructie richtlijnen grijperopname

Om tot een standaard van de grijperopname van het afval inzamelvoertuig met zijbelading te komen, zijn de volgende onderdelen bepaald als richtlijn voor het ontwerp en de constructie van de grijper opname:

1. Grijpermodel en –vorm
2. Grijperdruk
3. Grippersnelheid

3.1 Grijpermodel en -vorm

De grijperopname kent in hoofdlijnen twee modellen welke weergeven zijn in Annex A.

De grijperopname bestaat uit een basisframe, welke aan de beladingsarm verbonden is voor de bewegingsafloop.

Aan dit basisframe zitten twee bladen (grijperbladen) die een klem vormen. Deze grijperbladen kunnen allebei bewegen (type 1) om de klemming te bewerkstelligen of bestaan uit één vast grijperblad (doorn) en één beweegbaar grijperblad (type 2), de zogenaamde grijper met doorn. De grijper met vaste doorn (type 2) is zeer geschikt om bij containers in een rij, het oppakken (insteken van de bladen tussen de containers) te vereenvoudigen. De grijper met vaste doorn (type 2) kan ook in dubbele vorm voorkomen (voor twee containers). De grijperbladen zijn aan de binnenzijde voorzien van een bekledingsmateriaal die voor een dusdanige grip dient te zorgen dat de kunststof container niet uit de belading kan vallen en beschadiging voorkomt, de zogenaamde grijperband. Deze grijperband kan per kant uit één of meerdere banden bestaan, echter moeten deze altijd bij elkaar een minimale hoogte van 100 mm per kant bestrijken. De lengte van de bladen en de grijperband dienen altijd voldoende lang te zijn om de zijkanten van de container te omsluiten. De totale constructie is van dien aard dat het metaal aan de binnenzijde van de grijper de container niet kan/mag raken.

3.2 Grijperdruk

De grijperopname dient middels zijn bewegende blad met de grijperband de container te klemmen. Deze klemkracht mag maximaal 1565 Newton zijn, zoals afgebeeld in Annex A.

3.3 Grippersnelheid

Voor de snelheid van de beladingsarm wordt uitgegaan van de minimale waarden zoals vermeld in de bestaande EN1501-5:

- Minimale cyclustijd (oppak- / terugzet beweging) = 6 sec
- Maximale snelheid = 2,5 m/sec
- Maximale versnelling / vertraging = 30 m/sec²

Aanvullend op deze waarden is bepaald dat de cyclustijd van de complete beweging wordt onderverdeeld in 4 hoofdbewegingen zoals afgebeeld in Annex B. De oppak-/terugzetbeweging in annex B vermeld onder de nummers 2 en 3 dient in een vloeiende beweging te worden uitgevoerd. Deze complete cyclustijd moet minimaal 10 seconden duren.

4 Gebruikersinformatie

4.1 Algemeen

Om de zijlader met grijperopname veilig en zeker in te zetten, dient de fabrikant het gebruik en onderhoud vast te leggen in een meegeleverde gebruikershandleiding.

4.2 Gebruikershandleiding

In de gebruikershandleiding van de zijlader met grijperopname dient minimaal rekening gehouden te worden met de volgende basiseisen en voorwaarden ten aanzien van het gebruik en onderhoud.

4.2.1 Basiseisen

Gebruik

De belading dient te allen tijde uitsluitend gebruikt te worden volgens de gebruikershandleiding welke door de fabrikant met de belading is meegeleverd. Wanneer de belading anders dan omschreven wordt gebruikt, of anders is ingesteld zoals in deze handleiding in hoofdstuk 3 is beschreven is beschreven, kan er op garantie in welke vorm dan ook, geen beroep worden gedaan.

Bedienend personeel

De grijperbelading dient te allen tijde te worden bediend en gebruikt door bevoegd, goed opgeleid en geïnstrueerd personeel, aantoonbaar via een door de fabrikant erkend bedieningscertificaat op naam van de bedienend chauffeur. Het bedienend personeel dient steeds op de hoogte te zijn van de laatste richtlijnen rondom het gebruik van de belading, dit om een optimale werking te kunnen blijven garanderen. Dit is de verantwoordelijkheid van de inzameldienst.

Onderhoud

- Het onderhoud dient te allen tijde te worden uitgevoerd en vastgelegd te worden zoals in de bijgeleverde handleiding wordt omschreven, zie ook de punten vermeld in hoofdstuk 4.3 Onderhoud.
- Reparaties dienen te allen tijde door de fabrikant (of een door hem aangewezen servicepartner) te worden uitgevoerd. Wordt de belading anders dan hierboven omschreven onderhouden, kan er op garantie, in welke vorm dan ook, geen beroep worden gedaan.

Periodieke controle

De belading dient zoals bepaald in de Machinerichtlijn en in het met de machine meegeleverde handboek van de fabrikant volgens voorschrift geïnspecteerd en gekeurd te worden. Dit dient te worden uitgevoerd en vastgelegd volgens de voorschriften van de fabrikant.

4.2.2 Aanvullende voorwaarden

Onderstaande punten zijn van toepassing voor een correct gebruik:

Gebruik

- De grijperbelading dient geschikt te zijn voor het ledigen van de in hoofdstuk 1 beschreven containers met de bijbehorende normen.
- Containers dienen ca. 18 cm onder de bovenrand te worden opgepakt (of volgens voorschrift van de container fabrikant).
- De container dient met gesloten deksels te worden opgepakt en weer terug te worden gezet.
- Het dekselscharnier van de container dient te allen tijde aan de open zijde van de grijper te zitten (achterkant), anders worden deksel en container beschadigd.

Gebruikersfouten / oneigenlijk gebruik

- Bij containers die worden aangeboden onder een hoek van meer dan 30 graden verdraaiing of 30 graden gekanteld, is het oppakken niet toegestaan.
- Het opnemen van containers waarbij het afval uit de containers hangt is niet toegestaan.
- Containers mogen niet met de uiteinden van de grijperbladen worden opgepakt (knijpen), maar dienen volledig omsloten te worden met de grijperbladen.
- Containers mogen niet over de grond worden gesleept tijdens het oppakken, terugzetten en manoeuvreren.
- Containers mogen niet geledigd worden in de buurt van overhangende takken, kabels, veranda's etc.
- Tijdens het beladen mogen zich in het werkgebied van de beladingsarm geen personen bevinden.
- Het is niet toegestaan om ombouw en technische wijzigingen of manipulatie van onderdelen en/of veiligheidsinrichtingen van de grijperbelading door te voeren zonder toestemming van de leverancier.

4.2.3 Testprocedure

Voor de waarborging en de erkenning van een correct en veilig functionerende grijperopname in combinatie met een bepaalde type container is een testprocedure opgesteld. Deze testprocedure dient per combinatie te worden uitgevoerd en te worden vastgelegd. Deze testprocedure en uitvoering is bijgevoegd in ANNEX C: Testprotocol opname 2 wiel rolcontainer met grijperarm.

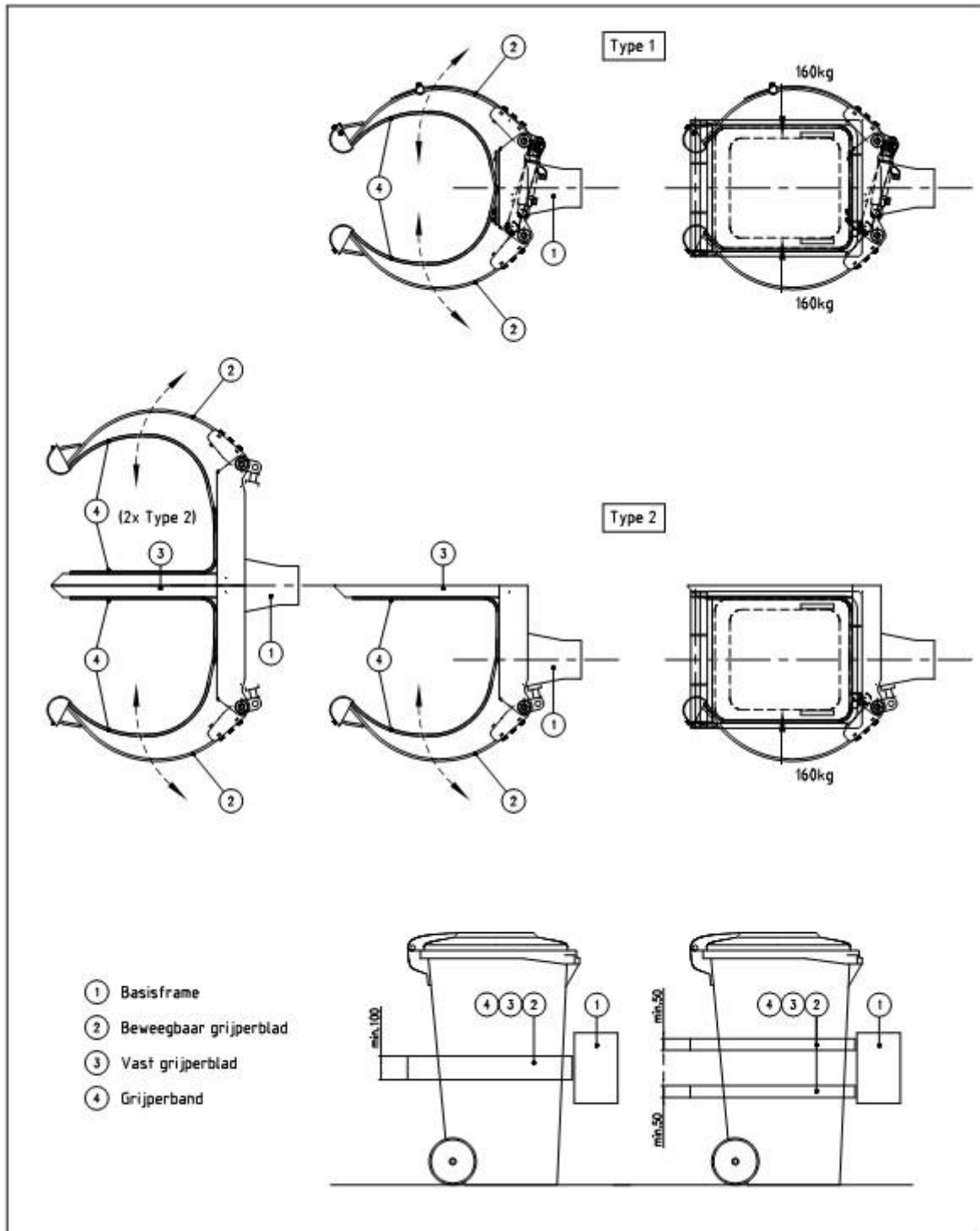
4.3 Onderhoud

In de gebruikersinformatie van de zijlader met grijperopname dient minimaal rekening gehouden te worden met de volgende onderstaande punten ten aanzien van het onderhoud.

Periodiek onderhoud dient volgens de machinerichtlijn EN1501 en de onderhoudsvoorschriften van de fabrikant vastgelegd te zijn, waarbij minimaal de constatering van de volgende controlepunten beschreven en zo nodig hersteld dienen te worden:

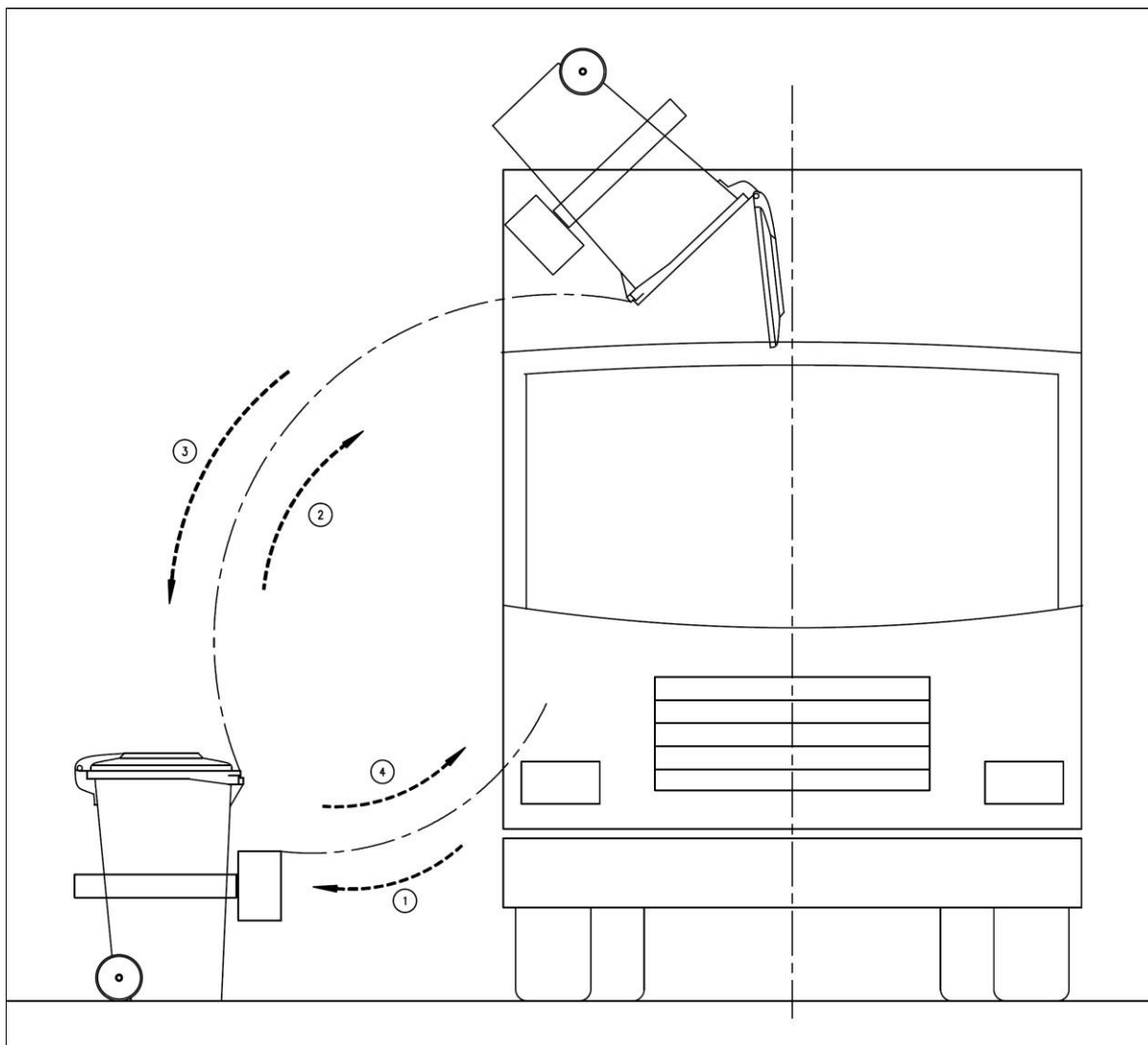
1. Grijperdruk/hydraulische instelling
2. Grijpervorm/borging containeropname:
 - Banden, staat en uitvoering
 - Neusstukken grijper
 - Spanning grijperbanden
 - Bladen, vorm en staat
 - Speling assen en draaipunten
3. Snelheden/hydraulische instelling:
 - In/uitschuiven
 - Op/neer bewegen
 - In/uitkantelen
 - Schudden
 - Grijper open/dicht
 - Handmatige en automatische cyclus
4. Mechanische constructie beladingsarm:
 - Bevestigingsbouten en moeren
 - Borgingen
 - Buffers en/of aanslagen
 - Scheuren in beladingsdelen of ophangpunten
 - Speling draaipunten of glijconstructie (lagers, glijplaten)
5. Camera afstelling en functies:
 - Centreerlijn
 - Zichtveld afstelling
 - Monitoren opstelling
6. Besturingstechniek controleren
 - Afstelling en controle rem en balansventielen
 - Afstelling en controle sensoren en bekabeling
 - Vrij en spanningsloos verloop van hydraulische slangen en afscherming controleren
7. Veiligheidssystemen controleren:
 - Noodstoppen
 - Hold to run beladingsarm
 - Signaal bij noodstop actief
 - Signalering en waarschuwingstekens
 - Reinigen/schoonhouden

Annex A: Grijpermodel en – vorm



Grijper type 2 kan ook in dubbele vorm worden uitgevoerd (voor twee containers).

Annex B: Oppak- en terugzet beweging



Oppak – en terugzet beweging cyclus:

1. Container aangrijpen vanuit parkeerstand
2. Container oppakken en legen
3. Container terugzetten
4. Container loslaten en belading terug in parkeerstand

Cyclustijden:

- Minimale cyclustijd 2+3 (oppak- / terugzet beweging) = 6 sec
- Minimale cyclustijd 1+2+3+4 (complete beweging) = 10 sec

Annex C: Testprotocol Opname 2 wiel rolcontainers met grijperarm

Containertest met grijpers (Grabber)					
Tester:		Tijd:			
Datum:		Locatie			
Fabrikant gegevens		Container specificaties		Voertuig specificaties	
Fabrikant:		Matrijsnummer romp:		Chassis: (merk/type)	
Fabricage datum:		Matrijsnummer deksel:		Opbouw: (merk/type)	
Klantcode:		% recylcaat		Kenteken	
Testspecificaties:	Beschrijving:	Waarde:	Regelgeving:	Oordeel:	
				G:	F:
Grijperarm met grijper conform de handleiding correct gebruik beladen rolcontainers met grijperopname	Brandbreedte:	min. 100mm		0	0
	Grijperdruk (Contactbelasting)	max. 1565 Newton		0	0
	Beladingssnelheid				
	Annex B 1&2	min. 6 sec		0	0
	Totale cyclus	min. 10 sec		0	0
Voertuignorm	EN1501-2 / EN 1501-5				
Opnamepositie van de container en grip op de container in een droge situatie	De uniforme aangewezen testcontainers van 140, 180 en 240 liter met max. toegestane belading conform de EN 840 zijn droog moet direct onder de verstevigingsribben 5 x door de grijper worden opgenomen.	180mm	De container mag max. 10 cm van positie veranderen ten opzicht van de opnamestand.	0	0
	Markeringen op de container kenmerken de positie voor de test.	onder de vulrand		0	0
Opnamepositie van de container en grip op de container in een natte situatie	De uniforme aangewezen testcontainers van 140, 180 en 240 liter met max. toegestane belading conform de EN 840 wordt nat gemaakt en moet direct onder de verstevigingsribben 5x door de grijper worden opgenomen.	180mm	De container mag max. 10 cm van positie veranderen ten opzicht van de opnamestand.	0	0
	Markeringen op de container kenmerken de positie voor de test.	onder de vulrand		0	0
Opnamehoek van de container	Iedere test uitvoeren bij 0° en 30°. 3x leeg en 3x vol.	+/- 30°	Het legen moet voltooid zijn. Alleen contact van de band op de container toegestaan.	0	0

Test uit te voeren tussen de 10 en 25 graden							
LEEG	Leegcyclus	Van de container opname tot en met het neerzetten op de grond.	50 x nat en 50 x droog	De test is geslaagd, als er na 24 uur, geen blijvende vervormingen en of geen beschadigingen zijn opgetreden.	0	0	
	Deksel gesloten	Bij opname en wegzetten van de container is het deksel gesloten.			0	0	
	Vervorming	Meetwaarde zonder klemming					
		Vervorming container tijdens test		max 10% in elke richting			
	Visuele contole	Schade aan container door test		Geen schade die een technische levensduur van 10 jaar kan beïnvloeden	0	0	
		Vervorming tijdens test		max 10% in elke richting	0	0	
		Blijvende vervorming na test		geen blijvende vervorming toegestaan	0	0	
	VOL	Proefmassa	Specificaties volgens DIN EN-840-4.5	0,4kg/dm ³ x nominaal volume van de container	De test is geslaagd, als er na 24 uur, geen blijvende vervormingen en of geen beschadigingen zijn opgetreden.	0	0
		Leegcyclus	Van de container opname tot en met het neerzetten op de grond.	50 x nat en 50 x droog		0	0
Visuele contole		Schade aan container door test		Geen schade die een technische levensduur van 10 jaar kan beïnvloeden		0	0
		Vervorming container tijdens test		max 10% in elke richting		0	0
		Blijvende vervorming na test		geen blijvende vervorming toegestaan		0	0
Algemeen	Wachttijd		Tijdens de leegingspositie moet de grijper stilstaan.	De wachttijd mag niet worden verkort.	0	0	

Alle testpunten zijn ingevuld.

Naam:

Plaats:

Datum: