

Verzinkt stalen  
leidingsystemen



*verzinkt stalen leidingsysteem*

**ACO GM-X**

## Wij zorgen voor de afwatering

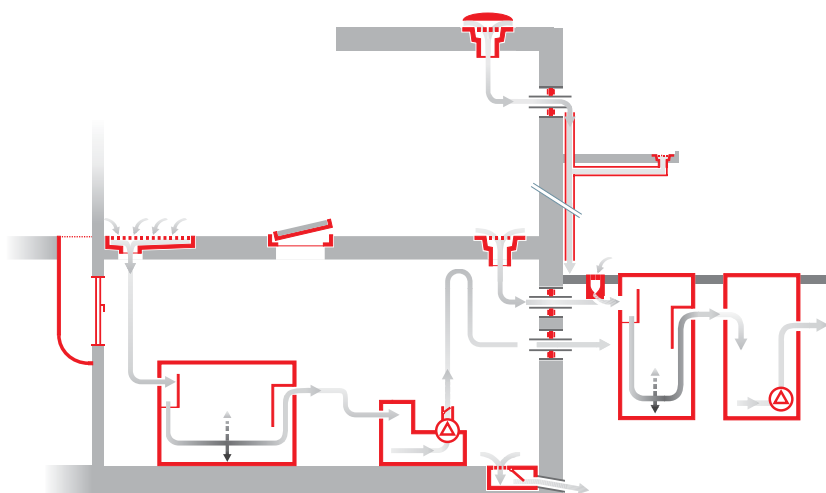


De ACO-groep staat wereldwijd voor kwaliteit, ervaring en innovatie op het gebied van Afwateringstechniek voor toepassingen in Civiele techniek, Bouwtechniek en Installatietechniek. In Nederland biedt ACO B.V. met o.a. de merken ACO Drain en ACO Passavant hoogwaardige producten en een goede service.

De 3 rode balken in het logo staan voor de drie kerncompetenties waar ACO voor staat:

- Afwateren
- Zuiveren
- Verpompen

ACO biedt hiermee complete systeemoplossingen voor afwatering van gebouwen en buitenruimte.



## Inleiding

Door toename in de bouw van gebouwcomplexen met gecombineerde functionaliteit zoals wonen, verzorging, commercie, educatie en parkeren, dienen er steeds hogere eisen gesteld te worden aan functionaliteit, brandveiligheid en vandalisme bestendigheid van de leidingssystemen. Om aan deze hogere eisen tegemoet te komen biedt ACO met het GM-X programma een compleet systeem verzinkt stalen leidingstelsel en hulpstukken in diameters 40-300. ACO GM-X wordt zowel voor regenwaterafvoer (vrij verval en vacuum systemen) als het afvoeren van afvalwater toegepast. ACO GM-X is KOMO gecertificeerd.

## Inhoudsopgave

<b>Algemeen</b>	
Wij zorgen voor de afwatering	2
Inleiding	2
Inhoudsopgave	3
<b>Het ACO GM-X leidingssysteem</b>	4
Grondstof	4
Expansie door warmte	4
Geluidseigenschappen	4
Brandeigenschappen	4
De GM-X mof	5
Het GM-X manchet	5
Dichtheidswaarden	5
Bescherming tegen corrosie	6
<b>Installatie</b>	6
Op lengte maken	6
Het maken van de mof verbinding	6
Het los maken van de verbinding	7
Verbinding met ander materiaal	7
In beton gieten	7
Aanleg in de grond	7
Bevestiging voor de leidingen	7
<b>Mof maten</b>	8
<b>Productoverzicht</b>	9
Buizen	10
Bochten	11
Sprongstukken	12
Pijpbruggen en sifon's	13
Ontstoppingsstukken	13
T-stukken	14
Knie-stukken	16
Wastafelaansluitingen en broekstukken	16
Verloopstukken	17
Verbindings-stukken	18
Verloopstukken	18
Eindkappen	21
Manchetten	21
Toebehoren	22
Zekerheidsklemmen	22
Pijp beugels	23



# ACO GM-X

## Het ACO GM-X leidingsysteem

Het verzamelen en afvoeren van hemelwater is één van de belangrijkste aandachtsgebieden in de installatietechniek. Door de realisatie van steeds meer gebouwcomplexen met gecombineerde functionaliteit, zoals wonen, verzorging, educatie, commercie en parkeren worden steeds hogere eisen gesteld aan functionaliteit, brandveiligheid en vandaalbestendigheid in de leidingsystemen in deze complexen.

Om aan deze hogere eisen tegemoet te komen, biedt ACO een compleet programma in stalen afvoerleidingen en verbindingstukken in de diameters 40-300 mm.

De belangrijkste toepassing in Nederland voor de GM-X stalen afvoerleidingen ligt bij de hemelwater afvoersystemen aan gevels en in gebouwen. GM-X kan zowel voor vrij verval als vacuüm hemelwaterafvoer toegepast worden. Zie hiervoor ook het programma GM-X dakafvoeren. Het GMX

systeem kan echter ook gebruikt worden voor (heet) afvalwater, grond- en beluchtingsleidingen.

Bij het ontwerpen en aanleggen van de leidingsystemen met GM-X stalen afvoerleidingen moeten NEN-EN 12056 en NEN 3215 in acht genomen worden.

Het GM-X verzinkt stalen leidingsysteem is KOMO gecertificeerd en voldoet aan NEN-EN 1123



### Grondstof

Afvoerleidingen en verbindingstukken worden uit gelaste, koudgetrokken precisie stalen buis volgens EN 10305-3 gemaakt.

Treksterkte:  $R_m$  310-410 N/mm<sup>2</sup>  
Verlening: A5 minst. 28%

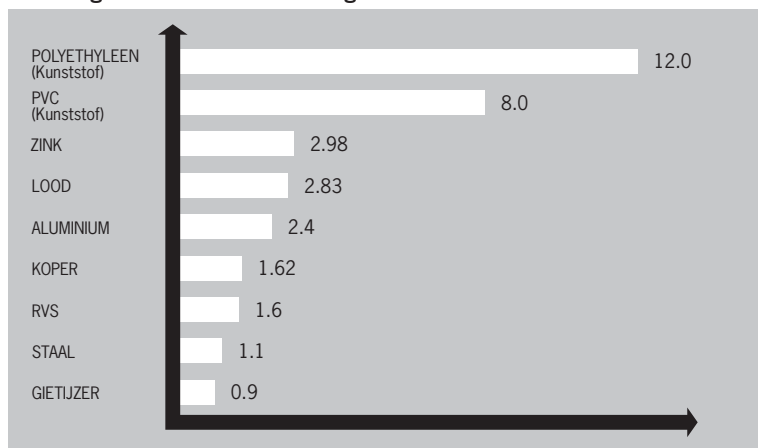
De grondstof staal onderscheidt zich door zijn goede technologische eigenschappen:

- breukvast
- vormvast
- hitte- en vorstbestendig
- gunstige geluidsisolerende eigenschappen
- niet brandbaar

### Expansie door warmte

De uitzetting door warmte is bij staal uitermate gering. De lengtetoeename bedraagt 1,1 mm bij een verwarming van 100° C van een leidingstuk van 1 m lengte. Met uitzetting door warmte bij het doorvoeren van heet afvalwater ontstaat, hoeft daarom geen rekening gehouden te worden. Verder vervallen de gebruikelijke expansie stukken; ook bij het in beton storten en het in de muur metselen omdat staal dezelfde uitzettingscoëfficiënt heeft als beton resp. gewapend beton.

Uitzetting van verschillende leidingmaterialen



Lengtetoeename in mm bij een lichaam van 1 m lengte bij verwarming van 100° C.

### Geluidseigenschappen

Geluidsmetingen van het afvoergeluid bij ingebouwde stalen afvoerleidingen leverden meetgegevens op die aan de eis van DIN 4109 voldoen. Het gemeten geluidsniveau lag onder het toelaatbare geluidsniveau.

Voor verdere vermindering van afvoergeluid en als extra geluiddempende maatregelen kunnen isolatiestukken van kunststof in de montagebeugels gelegd worden.

### Brandeigenschappen

De stalen afvoerleiding is vuurvast. Het voldoet zonder beperkingen aan de officiële brand beschermende maatregelen. Volgens DIN4102 en DIN1986 deel 4 wordt aan de stalen afvoerleiding brandklasse A – niet brandbaar – toegekend.

## De GM-X mof

De GM-X mof is met twee verlopen uitgevoerd. Het afdichtelement (het GM-X manchet) komt in het eerste verloop van de mof. Het tweede verloop centreert de ingeschoven leiding.

Deze constructie van de mof, maakt een stabiele, knikvrije en starre verbinding van leidingen en verbindingstukken mogelijk en garandeert daarmee een goede afdichting van de leidingen aan de moffen, zonder dat het gevaar ontstaat dat de afdichting in elkaar gedrukt wordt door eigen gewicht of krachten van buiten af.



## Het GM-X manchet

Het GM-X manchet heeft de vorm van een lamellenmanchet. Ze wordt in de bovenste mofkamer ingelegd. De lamellen drukken zich bij het inschuiven van het andere leidingeinde zowel tegen de binnenwand



van de afdichtkamer die ontstaan is alsook tegen de buitenkant van de ingeschoven leiding. De kraag van het manchet ligt op de rand van de mof en beschermt de zitting van het afdichtelement bij het inschuiven van de andere leiding.

Bij stijgende vloeistofdruk in de leiding drukken de lamellen van het afdichtelement zich vaster tegen de leidingwand en verhogen daarmee de dichtheid van de verbinding.

Voor het toepassingsgebied in de afwatering van huizen wordt het afdichtelement van een afvalwaterbestendige kwaliteit (volgens DIN 4060) gemaakt:

**NBR**  
**SBR**

Voor speciale toepassingsgebieden kunnen de afdichtelementen op aanvraag ook in de volgende kwaliteiten geleverd worden:

**EPDM** (APTK)  
**CR** (neopreen)  
**Si** (siliconen)  
**FKM** (viton)

## Dichtheidswaarden

Aan de in DIN 19530 deel 2 vereiste dichtheidswaarden voor steekmofverbindingen wordt voldaan. Alle leidingen en verbindingstukken inclusief hun verbindingen zijn bij een binnen- en buitenoverdruk van 0 tot 0,5 bar dicht.

Voor leidingen waarbij hogere druk kan optreden, zoals bijv. persleidingen van opvoerinstallaties en regenwaterleidingen met gevaar voor terugloop, is als extra veiligheid tegen axiale stuwung de GM-X veiligheidszadelklem te gebruiken. Bij leidingen en verbindingstukken DN 150 en DN 200 worden i.p.v. de axiale

veiligheidszadelklem de GM-X veiligheidsbeugel voor axiale veiligheid geleverd.

De daarbij vastgestelde dichtheidswaarden bedragen:

**DN 150 - 2 bar**  
**DN 200 - 1 bar**

De volgende dichtheidswaarden voor de GM-X mofverbindingen met veiligheidszadelklemmen en ingelijmde afdichtelementen werden vastgesteld:

Drukwaarde		
<b>DN</b>	<b>40</b>	<b>15 bar</b>
<b>DN</b>	<b>50</b>	<b>15 bar</b>
<b>DN</b>	<b>70</b>	<b>5 bar</b>
<b>DN</b>	<b>80</b>	<b>5 bar</b>
<b>DN</b>	<b>100</b>	<b>5 bar</b>
<b>DN</b>	<b>125</b>	<b>4 bar</b>

# ACO GM-X

## Bescherming tegen corrosie

Alle leidingen en verbindingstukken zijn van binnen en van buiten verzinkt. De zinklaag bedraagt gemiddeld 400 gr/m<sup>2</sup> ofwel 56 mu, deze is stoot- en slagvast. De zinklaag zorgt voor een kathodische bescherming op de snijvlakken en verhindert onderroesting. Bovendien worden de

leidingen en verbindingstukken binnin van een kunststofcoating voorzien, die op een alkyd-melamine harsbasis gebaseerd is. Door deze inwendige coating van de leiding wordt de wrijvingsweerstand op de binnenste vlakken verminderd en zo wordt aangroeiing vergaand verhinderd. Samen met de zinklaag wordt zo de optimale

bescherming tegen corrosie bereikt en wordt zink uitloging tegen gegaan. Zowel de zinklaag alsook de extra inwendige coating voldoen aan de eisen van NEN-EN 1123-1.

## Installatie

Een belangrijke taak ligt er voor de installateur resp. de plaatser van de leiding, die uiteindelijk de gebruikswaarde van het afwateringssysteem bepaalt. De hoedanigheid van de grondstoffen van de leidingen en de hoogwaardige verwerking van onze producten ondersteunen hen daarin.

Afwateringssysteem moeten probleemloos geïnstalleerd kunnen worden en storingsvrij werken. Door het omvangrijke assortiment verbindingstukken dat voorhanden is, laat zich elk aansluitprobleem snel en economisch oplossen.

De uitgekende mofverbinding maakt een snelle en eenvoudige steekmontage mogelijk evenals het indraaien van leiding- en verbindingstukken in de mof.

Stalen leiding- en verbindingstukken zijn makkelijk te hanteren, stoot- en slagvast en ongevoelig voor ruwe behandeling op de bouwplaats.

Stalen afvoerleidingen en verbindingstukken – samen met de karakteristieke steekmofverbinding – geven het aangelegde afvoerleidingensysteem een vrijwel volledig zelfdragende stabiliteit. Het gebruik van zadels en klemmen voor de bevestiging wordt, daarmee vereenvoudigd

## Op lengte maken

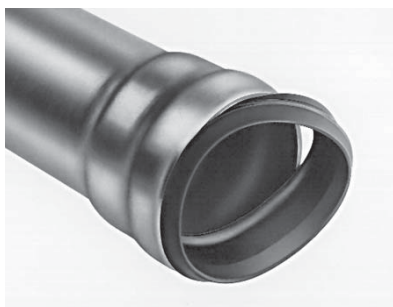
Het op lengte maken kan m.b.v. een buissnijder, slijpschijf of zaag. De met een buissnijder of slijpschijf op lengte gemaakte leidingen moeten voor

het in de mof schuiven ontbraamd worden zodat het afdichtelement niet beschadigd wordt.

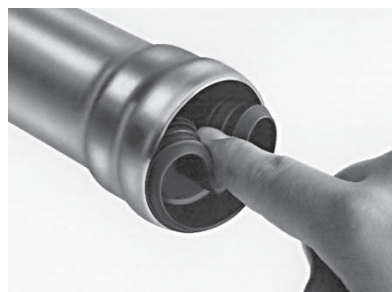
6



## Het maken van de mofverbinding



1. Het afdichtelement wordt schuin op de onderste rand van de mofkamer geplaatst.



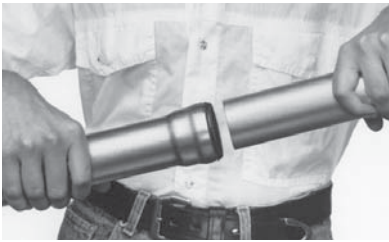
2. Druk nu het afdichtelement met één vinger samen en schuif het tegelijkertijd in de mofkamer....



3. dan springt het afdichtelement in de mofkamer

### Tip:

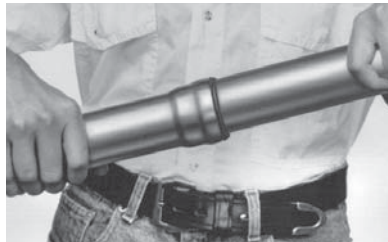
De buitenste kraag van het afdichtelement moet op de rand van de mof liggen.



4. Het afdichtelement wordt aan de binnenkant met GM-X glijmiddel ingesmeerd.

**Tip:**

Gebruik GM-X lijn wanneer mofverbindingen in beton worden ingegoten.



5. Met licht draaiende bewegingen wordt het leidingeinde in de mof gestoken, tot het tegen de onderste mofrand rust.

**Tip:**

Het glijmiddel droogt na enige tijd uit. Door verhitting van de mof komt de mofverbinding weer los.

## Het losmaken van verbindingen

Het in de mof geschoven stuk van de leiding wordt bij de rand van de mof verwarmd met een soldeervlam tot de leiding zich uit de mof laat trekken.

**Let op:**

Bij hergebruik moet het afdichtelement vernieuwd worden.

## Verbinding met een ander materiaal

Voor de verbinding van een GM-X leiding met een leiding van een ander materiaal zoals bijv. SML, kunststof en gres leidingen heeft het GM-X programma een reeks aansluitstukken.

## In beton gieten

Worden aan het te storten mengsel stoffen toegevoegd zoals een vorstwerend middel, vertrager, snelbinder, dan moet de leiding ook aan de buitenkant voorzien worden van een coating, of een doeltreffende beschermde verflaag. Het gebruik van veiligheidszadelklemmen wordt aanbevolen.

## Aanleg in de grond

Indien de GM-X afvoerleidingen op de bouwplaats behandeld worden tegen corrosie volgens DIN 30672, mogen ze in de grond gelegd worden.

## Bevestigingen voor leidingen

Bij horizontaal aangelegde leidingen moet, bij het kiezen van bevestigingsmaterialen en het aantal fixatiepunten, rekening gehouden worden met het eigengewicht van de leiding vermeerderd met de mogelijke waterinhoud.

De volgende ACO bevestigingsmaterialen zijn leverbaar:

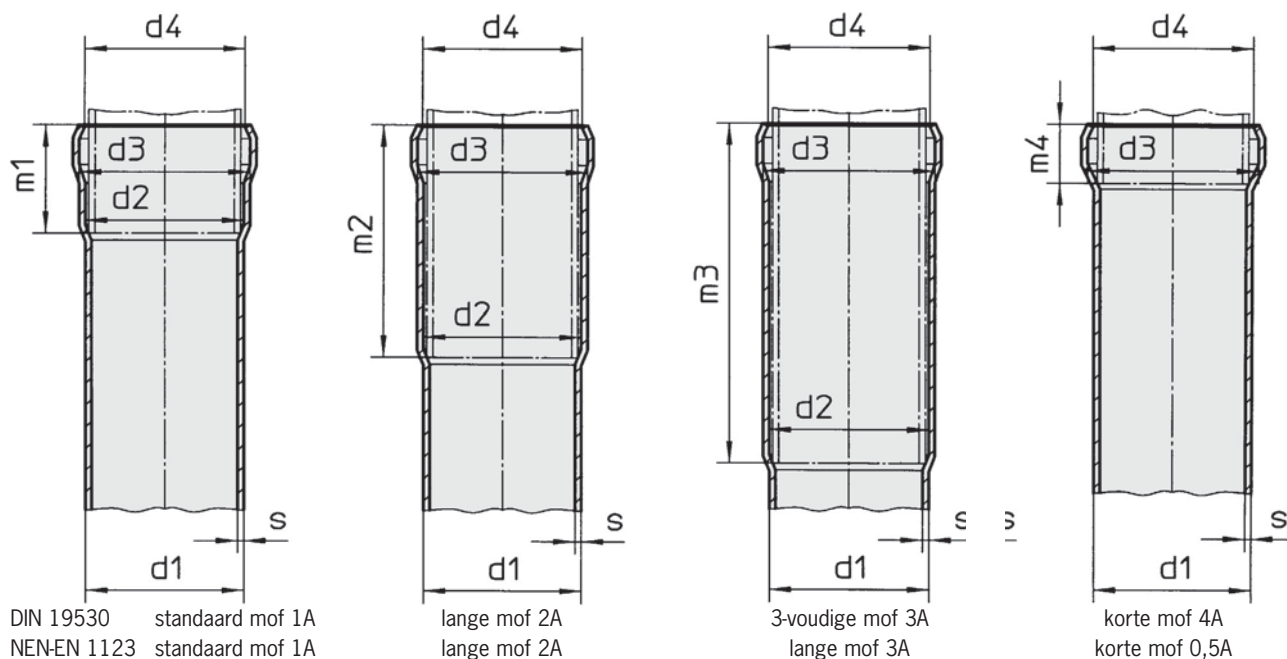
- veiligheidszadelklemmen tegen axiale verschuiving en voor ophanging van de leidingen (gatenband of bandstaal);
- leidingzadelklemmen met slagpen met en zonder ingelegd geluiddempend materiaal;
- leidingzadelklemmen voor een draad eind met en zonder ingelegd geluiddempend materiaal

### Een leiding van 1 m lang vol met water weegt:

DN	40	2.9 kg
DN	50	4.0 kg
DN	70	7.0 kg
DN	80	9.4 kg
DN	100	12.8 kg
DN	125	22.0 kg
DN	150	29.0 kg
DN	200	58.0 kg
DN	250	77.4 kg

# ACO GM-X

## Mof maten



Voor buizen en vormstukken met 2 moffen hebben beide moffen dezelfde constructie

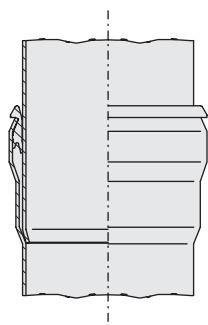
DN	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$s$	$m_1$	$m_2$	$m_3$	$m_4$
040	42	45	48	45	1,5	30	70	100	16
050	53	56	60	56	1,5	38	90	130	19
070	73	76	81	76	1,6	55	120	175	27
080	89	92	99	92	1,8	60	130	190	32
100	102	106	114	107	2,0	70	150	220	38
125	133	138	147	140	2,5	75	160	235	41
150	159	164	176	168	2,5	80	170	250	56
200	219	224	241	228	3,2	120	250	370	76
250	273	280	298	284	3,2	130	270	400	90
300	324	331	350	335	4,0	130	-	-	-

Speciale diameters voor GM-X wc-aansluitstukken en prefabricage

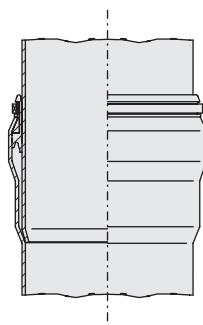
110	102	114	120	115	2,0	70	150	220	32
-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	----

### GM-X steekverbinding

Mof DN 40-200 met manchet































Mof DN 250 met manchet set





## Product overzicht

### GM-X moffen van DN 40 tot DN 250

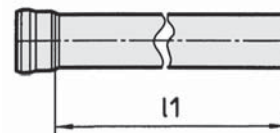
GM-X pag. 10		Buizen met 1 mof	GM-X pag. 15		Dubbele verloop T-stukken	GM-X pag. 18		Verloopstukken
GM-X pag. 10		Buizen met 2 moffen	GM-X pag. 15		Dubbele hoek T-stukken	GM-X pag. 21		Eindkappen
GM-X pag. 11		Bochten	GM-X pag. 15		Dubbele hoek T-stukken	GM-X pag. 21		Manchetten
GM-X pag. 12		Sprongstukken	GM-X pag. 15		Verloop T-stukken	GM-X pag. 22		Kunststof beschermkap
GM-X pag. 13		Pijpbruggen	GM-X page 16		Knie-stukken	GM-X pag. 22		Glijmiddel
GM-X pag. 13		Sifons	GM-X pag. 16		Wastafelaansluitingen	GM-X pag. 22		Lijm
GM-X pag. 13		Ontstoppingsstukken	GM-X pag. 16		Broek T-stukken	GM-X pag. 22		Zekerheidsklemmen
GM-X pag. 14		T-stukken	GM-X pag. 17		Verloopstukken concentrisch	GM-X pag. 23		Pijp beugels
GM-X pag. 14		Verloop T-stukken	GM-X pag. 17		Verloopstukken exentrisch			
GM-X pag. 14		Dubbele T-stukken	GM-X pag. 18		Verbindingsstukken			

# ACO GM-X

## Buizen

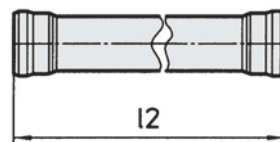
### GM-X buizen met 1 mof 1A volgens NEN-EN 1123 vorm B1 en DIN 19530 vorm C1A

Art. nr.		E01 025	E01 050	E01 075	E01 100	E01 150	E01 200	E01 250	E01 275	E01 300
	$l_1$	250	500	750	1000	1500	2000	2500	2750	3000
	DN	gewicht / stuk (kg)								
040	40	0,45	0,85	1,25	1,64	2,44	3,23	4,03	-	4,82
050	50	0,59	1,10	1,60	2,11	3,12	4,13	5,14	-	6,15
070	70	0,93	1,67	2,41	3,16	4,65	6,14	7,62	8,42	9,11
080	80	1,29	2,31	2,31	4,34	6,37	8,40	10,44	-	12,47
100	100	1,69	2,98	4,27	5,56	8,14	10,71	13,29	14,66	15,87
125	125	2,79	4,88	6,96	9,05	13,22	17,38	21,55	-	25,72
150	150	3,40	5,90	8,40	10,90	15,90	20,90	25,90	-	30,90
200	200	6,48	10,86	15,24	19,62	28,37	37,13	45,89	-	54,64
250	200	8,32	13,79	19,27	24,74	35,69	46,64	57,59	-	68,53
300	300	12,31	20,20	28,10	35,98	51,76	67,54	84,22	-	99,10



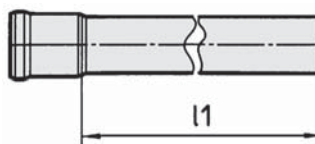
### GM-X buizen met 2 moffen 1A volgens NEN-EN 1123 vorm B2 en DIN 19530 vorm D1A

Art. nr.		E00 025	E00 050	E00 075	E00 100	E00 150	E00 200	E00 300
	$l_2$	250	500	750	1000	1500	2000	3000
	DN	gewicht / stuk (kg)						
040	40	0,41	0,81	1,21	1,60	2,40	3,19	4,78
050	50	0,53	1,03	1,54	2,04	3,05	4,06	6,08
070	70	0,78	1,52	2,27	3,01	4,50	5,99	8,97
100	100	1,37	2,66	3,95	5,24	7,82	10,40	15,55
125	125	2,25	4,34	6,42	8,50	12,67	16,84	25,18
150	150	2,70	5,20	7,70	10,20	15,20	20,20	30,20
200	200	4,73	9,11	13,49	17,86	26,62	35,38	52,89



### GM-X buizen met 1 lange mof 2A volgens NEN-EN 1123 vorm B1 en DIN 1930 vorm C1A

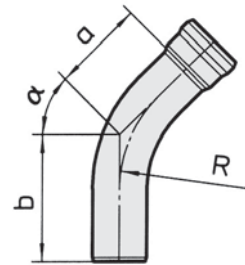
Art. nr.		E02 275
	$l_1$	2750
	DN	gewicht / stuk (kg)
050	50	6,10
070	70	8,63
100	100	15,09



## Bochten

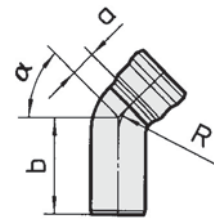
### Bochten volgens EN-EN 1123 vorm C1 en DIN 19530 vorm E1

art. nr.			E10 015	E10 030	E10 045	E10 070	E10 087
	DN	R	a = 15 a b kg	a = 30 a b kg	a = 45 a b kg	a = 70 a b kg	a = 87 a b kg
040	40	67,5	37 67 0,23	46 76 0,25	56 86 0,28	75 105 0,31	92 122 0,38
050	50	82,5	53 81 0,35	64 92 0,40	76 104 0,45	100 128 0,46	120 148 0,53
070	*70	117,5	50 89 0,60	66 105 0,68	83 122 0,77	118 157 0,89	146 185 1,05
080	*80	114,5	25 85 0,65	56 116 0,70	72 132 1,00	105 165 1,35	134 194 1,40
100	100	<i>volgens bochten met kleine radius</i>					
125	125						
150	150						
200	*200	305	45 165 5,35	45 165 5,35	166 270 13,26	254 360 17,30	330 434 20,18
250	*250	381	- - -	45 165 6,44	209 339 27,80	318 448 39,50	413 543 48,30



### Bochten met kleine radius volgens NEN-EN 1123 vorm C2 en DIN 19530 vorm E2

art. nr.			E12 045	E12 070	E12 087
	DN	R	a = 45 a b kg	a = 70 a b kg	a = 87 a b kg
*040	40	27	19 64 0,19	26 72 0,20	33 79 0,23
*050	50	35,5	24 79 0,32	34 89,5 0,35	43 98 0,36
*070	70	50	32 91 0,54	46 105 0,61	59 117,5 0,65
*080	80	82,5	59 119 1,60	83 143 1,40	103 163 1,72

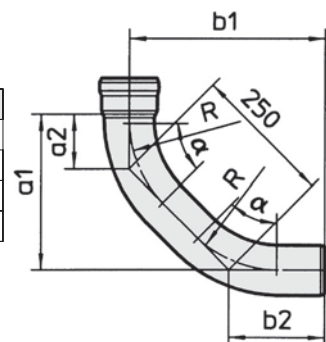


### Bochten met kleine radius volgens NEN-EN 1123 vorm C2 en DIN 19530 vorm E2

art. nr.			E10 015	E10 030	E10 045	E10 070	E10 087
	DN	R	a = 15 a b kg	a = 30 a b kg	a = 45 a b kg	a = 70 a b kg	a = 87 a b kg
*100	100	70	34 104 1,17	44 114 1,27	52 124 1,30	74 144 1,48	91 161 1,62
*125	125	90	35 110 1,90	49 124 2,09	62 137 2,15	88 163 2,40	110 185 2,60
*150	150	150	45 125 2,61	65 145 3,61	87 167 4,38	130 210 5,45	165 245 3,95

### Stroombocht voor overgang van standleiding in horizontale leiding volgens NEN-EN 1123 vorm C3 en DIN 19530 vorm E6

art. nr.	E11 088							
	DN	a	R	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	kg
*080	80	44	114,5	324	72,5	370	131	1,22
*100	100	44	70	275	53	335	123,5	2,39
*125	125	44	90	292	60	355	134	4,75



#### \* Let op!

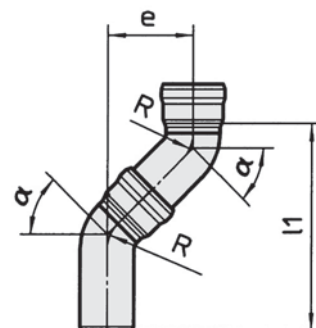
Wij attenderen u erop dat bij alle vormdelen met bochten kleine maat afwijkingen kunnen optreden ten gevolge van productie-engineering toleranties.

# ACO GM-X

## Sprongstukken, bochten met vertragingsectie

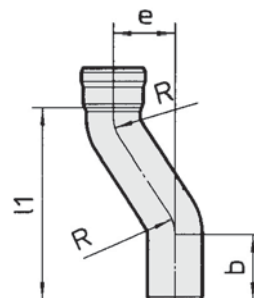
Sprongstukken samengesteld uit 2 standaard bochten met zelfde hoek »α«

DN	R	a = 15			a = 30			a = 45			a = 70			a = 87		
		e	l <sub>1</sub>	kg	e	l <sub>1</sub>	kg	e	l <sub>1</sub>	kg	e	l <sub>1</sub>	kg	e	l <sub>1</sub>	kg
40	67,5	27	204	0,46	61	228	0,50	100	242	0,56	169	242	0,62	214	225	0,72
50	82,5	35	263	0,70	78	291	0,80	127	307	0,90	214	306	0,92	268	282	1,06
70	117,5	36	273	1,20	86	319	1,36	145	350	1,54	258	369	1,78	331	336	2,10
80	114,5	28	216	1,30	86	321	1,40	145	350	2,00	254	362	2,40	328	345	2,40
DN 100-150 zijn bochten met kleine radius																
100	117,5	36	271	2,08	79	295	2,54	126	302	1,60	205	293	2,46	252	265	3,24
125	117,5	38	285	3,80	85	315	4,10	135	326	4,30	228	326	4,80	287	304	5,20
150	117,5	44	334	5,22	105	392	7,22	180	434	8,76	319	456	10,90	413	436	12,76
200	305	54	413	12,88	105	392	12,88	308	744	26,92	577	824	35,18	764	805	45,70
250	381	-	-	-	-	-	-	387	935	55,60	720	1028	79,00	957	1006	96,60



Sprongstukken volgens NEN-EN 1123 vorm C4 en DIN 19530 vorm E5

art. nr.	E20 050			E20 075			E20 100			E20 130			E20 200				
	DN	R	e = 50	e = 75	e = 100	e = 130	e = 200	l <sub>1</sub>	b	kg	l <sub>1</sub>	b	kg	l <sub>1</sub>	b	kg	
*050	50	82,5	240	57	0,58	284	57	0,65	280	70	0,66	330	90	0,80	380	70	0,95
*070	70	117,5	325	73,5	1,08	300	73,5	1,05	345	73,5	1,20	335	73,5	1,25	360	73,5	1,48
*080	80	114,5	-	-	-	280	85	1,40	345	85	1,66	335	85	1,56	405	85	2,12
*100	100	70	-	-	-	250	95	1,75	395	95	2,40	308	95	2,13	380	95	2,62
*125	125	70	-	-	-	270	100	3,02	376	100	3,79	325	100	3,66	395	100	4,45



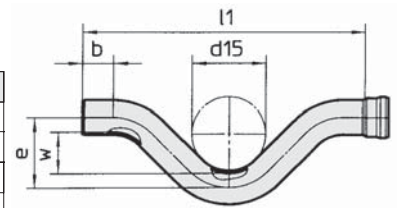
**\*Let op!**

Wij attenderen u erop dat bij alle vormdelen met bochten kleine maat afwijkingen kunnen optreden ten gevolge van productie-engineering toleranties.

## Pijpbruggen en sifon's

### Pijpbruggen volgens NEN-EN 1123 vorm G3 en DIN 19530 vorm S2

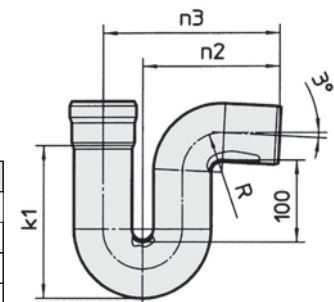
art.		E20 410					
nr.	DN	b	l <sub>1</sub>	w	d <sub>15</sub>	e	kg
*040	40	55	350	60	93	99	0,98
*050	50	70	430	60	115	110	1,11
*070	70	73,5	576	100	170	170	3,64
*100	100	95	690	100	190	198	4,70
*125	125	100	630	69,5	190	193	5,20



\* Alleen op aanvraag met reinigingsplug leverbaar.  
In toekomst volgens Euronorm alleen met reinigingsplug

### P-Sifon volgens NEN-EN 1123 vorm G1 en DIN 19530 vorm S1

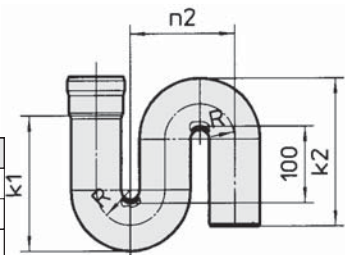
art.		E20 441				
nr.	DN	n <sub>2</sub>	k <sub>1</sub>	R	n <sub>3</sub>	kg
*070	70	172	190	50	220	1,80
*080	80	247	215	82,5	330	3,64
*100	100	234	240	70	303	3,75



\* Alleen op aanvraag met reinigingsplug leverbaar.  
In toekomst volgens Euronorm alleen met reinigingsplug

### S-Sifon volgens NEN-EN 1123 vorm G2 en DIN 19530 vorm ·/·.

Art.		E20 426				
nr.	DN	n <sub>2</sub>	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	R	kg
*070	70	150	190	154	50	1,9
*100	100	200	240	216	70	4,2

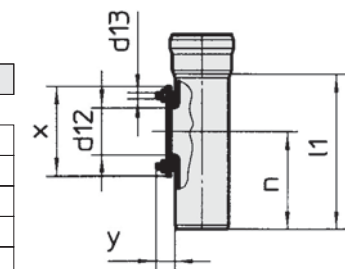


\* Alleen op aanvraag met reinigingsplug leverbaar.  
In toekomst volgens Euronorm alleen met reinigingsplug

## Ontstoppingsstukken

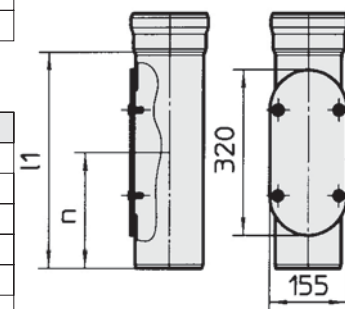
### Ontstoppings stukken met rond deksel volgens NEN-EN 1123 vorm H1 en DIN 19530 vorm S3

art.		E70 010						
nr.	DN	l <sub>1</sub>	n	d <sub>12</sub>	d <sub>13</sub>	x	y	kg
040	40	125	80	36	M6	78	15	0,47
050	50	150	95	45	M6	86	15	0,60
070	70	200	125	60	M6	100	15	0,92
080	80	210	135	76	M8	124	23	1,00
100	100	265	165	96	M8	164	23	2,18
125	125	290	180	125	M8	191	27	3,20
150	150	320	190	125	M8	191	27	4,30
200	200	420	260	125	M8	191	27	10,50



### Ontstoppingsstuk met langwerpig deksel volgens NEN-EN 1123 vorm H3 en DIN 19530 vorm ·/·.

art.		E70 015		
nr.	DN	l <sub>1</sub>	n	kg
100	100	450	255	5,30
125	125	455	260	7,20
150	150	460	265	7,90
200	200	500	285	14,00
250	250	580	340	21,30
300	300	550	340	26,40



vrije opening ≙ 265 x 100

#### \*Let op!

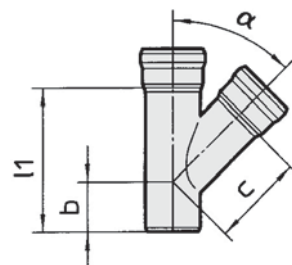
Wij attenderen u erop dat bij alle vormdelen met bochten kleine maat afwijkingen kunnen optreden ten gevolge van productie-engineering toleranties.

# ACO GM-X

## T-stukken

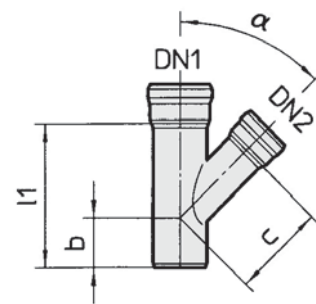
T-stukken volgens NEN-EN 1123 vorm D1 en DIN 19530 vorm F1

art. nr.	E50 045					E50 070				E50 087			
	DN	a = 45				a = 70				a = 87			
		l <sub>1</sub>	b	c	kg	l <sub>1</sub>	b	c	kg	l <sub>1</sub>	b	c	kg
044	40	125	55	70	0,37	110	60	50	0,34	110	70	40	0,32
055	50	150	65	90	0,56	130	70	60	0,50	130	80	50	0,47
077	70	200	85	115	1,03	175	95	75	1,00	175	110	65	0,97
088	80	235	97	138	1,78	200	110	90	1,30	200	126	75	1,40
100	100	265	110	155	2,50	230	125	110	2,30	230	140	90	2,20
125	125	340	130	210	5,20	285	150	145	4,01	285	170	120	3,79
150	150	380	140	240	6,65	320	160	160	5,68	320	190	135	5,48
200	200	500	190	320	15,34	420	220	210	12,82	420	260	170	12,26
250	250	620	230	370	23,80	-	-	-	-	500	310	190	18,50



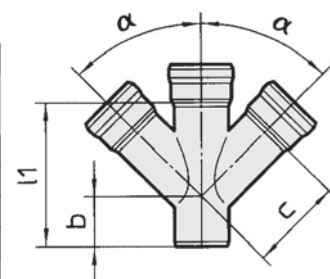
Verloop T-stukken volgens NEN-EN 1123 vorm D11 en DIN 19530 vorm F4

art. nr.	DN		E51 045				E51 070				E51 087			
	DN 1	DN 2	a = 45				a = 70				a = 87			
			l <sub>1</sub>	b	c	kg	l <sub>1</sub>	b	c	kg	l <sub>1</sub>	b	c	kg
054	50	40	130	50	79	0,47	120	65	57	0,43	120	75	46	0,42
074	70	40	150	60	95	0,75	140	80	69	0,70	140	95	57	0,70
075	70	50	150	50	106	0,74	150	85	72	0,77	150	100	61	0,75
085	80	50	185,5	72	117	1,35	165	94	80	1,20	165	109	69,5	1,10
140	100	40	180	65	116	1,45	175	100	84	1,41	175	115	72	1,40
150	100	50	200	75	127	1,65	180	95	87	1,50	180	115	76	1,40
170	100	70	230	90	136	1,95	200	110	90	1,69	200	125	80	1,67
180	100	80	265	110	147	2,00	220	120	97	1,90	220	135	81	1,80
125	125	50	225	75	148	2,66	200	105	103	2,60	200	125	91	2,56
127	125	70	255	90	157	3,25	225	120	106	2,90	225	140	95	2,85
225	125	100	290	105	176	4,00	255	135	126	3,57	255	155	105	3,48
220	150	70	255	80	177	3,80	225	115	121	3,40	225	140	109	3,35
250	150	100	290	95	195	4,50	255	130	141	4,10	255	155	119	4,00
275	150	125	340	120	230	5,10	290	150	160	5,10	290	175	135	4,91
300	200	100	325	100	240	8,43	295	160	174	7,78	295	195	150	7,66
325	200	125	380	130	274	10,23	325	175	193	8,90	325	210	165	8,96
350	200	150	420	150	284	10,98	355	190	193	9,77	355	225	167	9,57
360	250	100	370	110	279	12,10	-	-	-	-	330	220	178	10,80
375	250	125	420	140	313	13,75	-	-	-	-	-	-	-	-
400	250	150	450	150	323	14,80	-	-	-	-	-	-	-	-
450	250	200	540	190	359	23,90	-	-	-	-	-	-	-	-



Dubbele T-stukken volgens NEN-EN 1123 vorm F2 en DIN 19530 vorm F2

art. nr.	DN	E52 045				E52 070				E52 087			
		a = 45				a = 70				a = 87			
		l <sub>1</sub>	b	c	kg	l <sub>1</sub>	b	c	kg	l <sub>1</sub>	b	c	kg
555	50	150	65	90	0,75	130	70	60	0,50	130	80	50	0,59
777	70	200	85	115	1,44	175	95	75	1,47	175	110	65	1,19
111	100	265	110	155	3,18	230	125	110	2,79	230	140	90	2,66
125	125	340	130	210	6,28	285	150	145	5,35	285	170	120	5,99
150	150	380	140	240	7,67	320	160	160	6,32	320	190	135	5,93
600	200	500	190	320	20,16	420	220	210	17,45	420	260	170	15,36

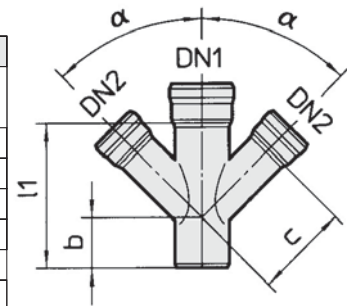


## T-stukken

### Dubbele verloop T-stukken volgens NEN-EN 1123 vorm D21 en DIN 19530 vorm F5

art. nr.			E52 045				E52 070				E52 087			
	DN 1	DN 2	a = 45				a = 70*				a = 87			
			l <sub>1</sub>	b	c	kg	l <sub>1</sub>	b	c	kg	l <sub>1</sub>	b	c	kg
755	70	50	175	75	106	1,18	150	85	72	1,00	150	100	61	1,00
177	100	70	230	90	136	2,47	200	110	90	2,00	200	125	80	1,90
188	100	80	265	110	147	2,94	220	120	97	2,65	220	135	81	2,39
325	125	100	290	105	176	4,38	255	135	126	3,85	255	155	105	3,67
350	150	100	290	95	195	5,12	255	130	141	4,52	255	155	119	4,34
400	150	125	340	120	230	5,87	290	150	160	5,91	290	175	134	5,65
800	200	100	325	100	240	8,82	295	160	174	8,08	295	195	150	7,91
850	200	125	380	130	274	10,87	325	175	193	9,79	325	210	165	9,43
900	200	150	420	150	284	12,92	355	190	193	10,81	355	225	166	10,42

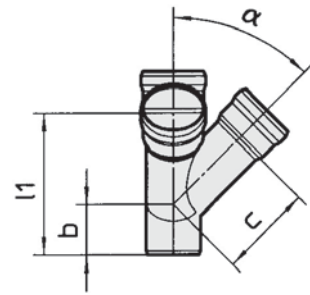
\* Alleen op aanvraag.



### Dubbel hoek T-stukken volgens NEN-EN 1123 vorm ∙/. en DIN 19530 vorm F3

art. nr.			E53 045				E53 070				E53 087			
	DN		a = 45				a = 70*				a = 87			
			l <sub>1</sub>	b	c	kg	l <sub>1</sub>	b	c	kg	l <sub>1</sub>	b	c	kg
555	50	150	65	90	0,75	130	70	60	0,60	130	80	50	0,60	
777	70	200	85	115	1,44	175	95	75	1,50	175	110	65	1,19	
111	100	265	110	155	3,20	230	125	110	2,80	230	140	90	2,66	

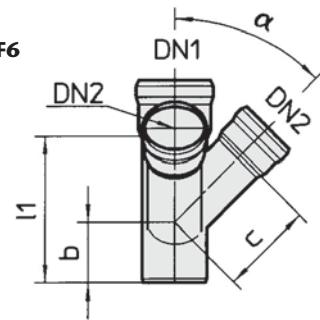
\* Alleen op aanvraag.



### Dubbel hoek verloop T-stukken volgens NEN-EN 1123 vorm D31 en DIN 19530 vorm F6

art. nr.			E53 045				E53 070				E53 087			
	DN 1	DN 2	a = 45				a = 70*				a = 87			
			l <sub>1</sub>	b	c	kg	l <sub>1</sub>	b	c	kg	l <sub>1</sub>	b	c	kg
755	70	50	175	75	106	1,20	150	85	72	1,00	150	100	61	0,75
177	100	70	230	90	136	1,95	200	110	90	2,00	200	125	80	1,90
325	125	100	290	105	176	4,40	255	135	126	3,85	255	155	105	3,70
350	150	100	290	95	196	5,10	255	130	141	4,50	255	155	119	4,30

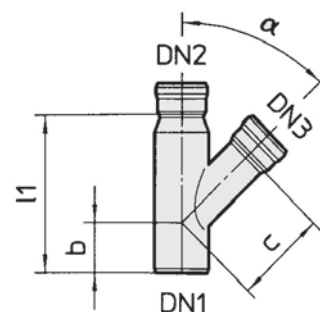
\* Alleen op aanvraag.



### Verloop T-stukken volgens NEN-EN 1123 vorm D12 en DIN 19530 vorm F7

art. nr.				E54 045				E54 070				E54 087			
	DN 1	DN 2	DN 3	a = 45				a = 70*				a = 87			
				l <sub>1</sub>	b	c	kg	l <sub>1</sub>	b	c	kg	l <sub>1</sub>	b	c	kg
544	50	40	40	150	50	79	0,48	140	65	57	0,43	140	75	46	0,42
545	50	40	50	170	65	90	0,60	150	70	60	0,50	150	80	50	0,50
744	70	40	40	200	60	95	0,86	185	80	69	0,86	185	95	57	0,80
745	70	40	50	210	75	106	0,85	195	85	72	0,90	195	100	61	0,70
754	70	50	40	200	60	95	0,80	180	80	69	0,70	180	95	57	0,70
755	70	50	50	200	75	106	0,85	180	85	72	0,70	180	100	61	0,75

\* Alleen op aanvraag.

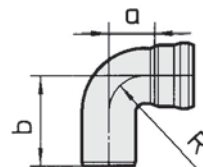


# ACO GM-X

## Knie-stukken

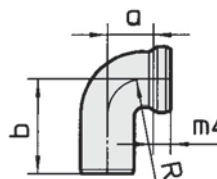
### Knie stukken volgens NEN-EN 1123 vorm E1 en DIN 19530 vorm G1

art.		E30 010				
nr.	DN	a	b	R	kg	
*040	40	35	80	28	0,22	
*050	50	45	100	35,5	0,35	
*070	70	60	120	50	0,75	
*080	80	90	152,5	82,5	1,12	
*100	100	95	165	70	1,63	



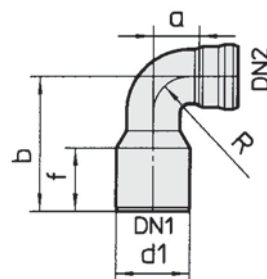
### Knie stukken met korte mof 4A volgens NEN-EN 1123 vorm E1 en DIN 19530 vorm G2

art.		E30 011				
nr.	DN	a	b	m <sub>4</sub>	R	kg
*040	40	35	80	16	28	0,21
*050	50	45	100	19	35,5	0,32



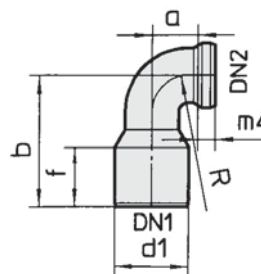
### Verloop knie stukken volgens NEN-EN vorm E2 en DIN 19530 vorm G3

art.		E30 012						
nr.	DN 1	DN 2	a	b	f	d <sub>1</sub>	R	kg
*050	50	40	35	100	56	53	28	0,30
*070	70	50	45	140	70	73	35,5	0,55



### Verloop stukken met korte mof 4A volgens NEN-EN 1123 vorm E3 en DIN 19530 vorm G4

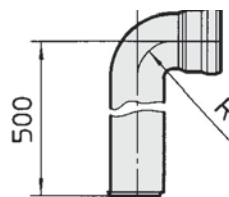
art.		E30 013							
nr.	DN 1	DN 2	a	b	f	m <sub>4</sub>	d <sub>1</sub>	R	kg
*050	50	40	35	100	56	16	53	28	0,26



## Wastafelaansluitingen en broekstukken

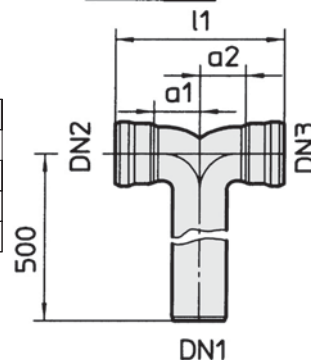
### Wastafelaansluiting volgens NEN-EN 1123 vorm E5 en DIN 19530 vorm G7

art.		*E90		
nr.	DN	a	R	kg
044 040	40	35	28	0,89
055 050	50	45	35,5	1,17



### Broek T-stukken 90° volgens NEN-EN 1123 vorm E4 en DIN 19530 vorm G5

art.		E91					
nr.	DN 1	DN 2	DN 3	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	kg
444 040	40	40	40	40	40	140	0,98
544 040	50	40	40	40	40	140	1,18
555 050	50	50	50	42	42	160	1,30



#### \*Let op!

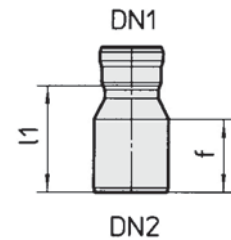
Wij attenderen u erop dat bij alle vormdelen met bochten kleine maat afwijkingen kunnen optreden ten gevolge van productie-engineering toleranties.



## Verloopstukken

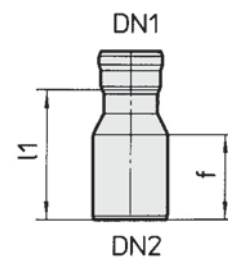
**Verloopstukken, concentrisch volgens NEN-EN 1123 vorm F2 en DIN 19530 vorm H2**

art. nr.	DN 1	DN 2	E40		
			$l_1$	$f$	kg
100 054	40	50	85	60	0,21
100 074	40	70	120	87	0,45
110 075	50	70	110	65	0,40
110 085	50	80	125	80	0,60
100 150	50	100	160	104,5	0,83
110 087	70	80	110	87	0,65
120 170	70	100	140	109	0,95
130 132	70	125	160	96	1,35
120 180	80	100	140	100	0,95
140 225	100	125	160	100	1,65
150 250	100	150	170	110	1,95
155 300	100	200	250	140	2,05
150 275	125	150	150	107	2,20
155 325	125	200	255	158	4,40
155 350	150	200	235	158	4,50
156 450	200	250	280	220	8,20



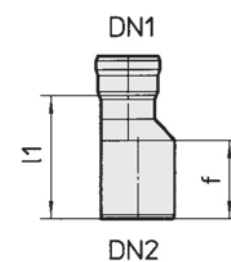
**Verloopstukken concentrisch met verlengde spie (passend voor zekerheidsbeugel) volgens NEN-EN 1123 vorm F3 en DIN 19530 vorm ·/.**

art. nr.	DN 1	DN 2	E41		
			$l_1$	$f$	kg
100 054	40	50	100	75	0,35
110 075	50	70	130	105	0,50
110 087	70	80	135	105	1,00
120 170	70	100	155	115	1,05
120 180	80	100	155	120	1,05
140 225	100	125	190	130	2,35
150 275	125	150	170	132	2,50
155 350	150	200	255	170	4,25



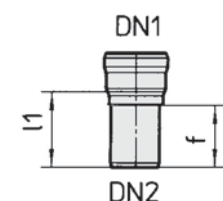
**Verloopstukken, excentrisch volgens NEN-EN 1123 vorm F1 en DIN 19530 vorm H1**

art. nr.	DN 1	DN 2	E40 160		
			$l_1$	$f$	kg
054	40	50	110	60	0,27
074	40	70	115	70	0,42
075	50	70	140	80	0,40
150	50	100	157	100	0,89
087	70	80	135	84	0,70
170	70	100	160	104	1,08
132	70	125	167	100	1,25
180	80	100	165	100	1,60
225	100	125	182	100	1,87
250	100	150	194	103	2,55
275	125	150	210	105	2,66
350	150	200	272	150	4,92



**Optimeringsstukken, concentrisch, volgens NEN-EN 1123**

art. nr.	DN 1	DN 2	E40 170		
			$l_1$	$f$	kg
054	50	40	70	55	0,19
074	70	40	95	55	0,35
075	70	50	100	80	0,37
085	80	50	125	75	0,52
087	80	70	120	90	0,60
170	100	70	130	90	0,79
180	100	80	123	105	0,91
225	125	100	160	113	1,47
275	150	125	220	160	2,09
350	200	150	212	130	2,04

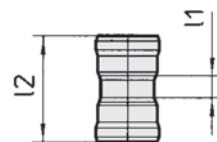


# ACO GM-X

## Verbindingsstukken

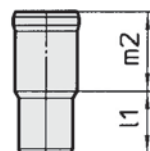
### Dubbele moffen volgens NEN-EN 1123 vorm F4 en DIN 19530 vorm S4

art.		E70 020			
nr.	DN	$l_1$	$l_2$	kg	
040	40	16	76	0,14	
050	50	18	94	0,22	
070	70	25	135	0,45	
080	80	25	145	0,60	
100	100	40	180	0,97	
125	125	40	190	1,61	
150	150	40	200	2,12	
200	200	50	290	5,70	
250	250	60	320	7,10	



### Inschuifmoffen met verlengde mof volgens NEN-EN 1123 vorm F5 en DIN 19530 vorm S5

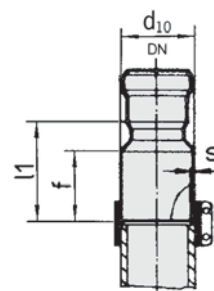
art.		E70 040		
nr.	DN	$l_1$	$m_2$	kg
040	40	50	70	0,20
050	50	60	90	0,32
070	70	70	120	0,58
080	80	80	130	0,80
100	100	90	150	1,21
125	125	100	160	2,17
150	150	115	170	2,86
200	200	150	250	6,85



## Verloopstukken

### Verloopstukken voor overgang GM-X naar gietijzer volgens NEN-EN 1123 vorm E14 en DIN 19522 (SML)

art.			E 40				
nr.	DN1	DN2	$l_1$	$f$	$d_{10}$	$s$	kg
200 040	40	50	100	70	58	1,5	0,25
200 050	50	50	95	70	58	1,5	0,3
210 040	40	70	135	75	78	1,5	0,58
210 050	50	70	130	75	78	1,5	0,46
210 070	70	70	105	75	78	1,6	0,52
220 050	50	100	150	75	110	2	0,83
220 070	70	100	120	80	110	2	0,88
220 100	100	100	110	80	110	2	0,97
230 100	100	125	150	100	135	2,5	1,58
	125	125	past direct op SML buis				
240 100	100	150	170	90	150	2,5	2,02
240 125	125	150	150	100	160	2,5	2,17
	150	150	past direct op SML buis				
250 100	100	200	240	120	210	3,2	3,54
250 125	125	200	225	120	210	3,2	4,1
250 150	150	200	210	120	210	3,2	3,1
250 200	200	200	170	140	210	3,2	5,18



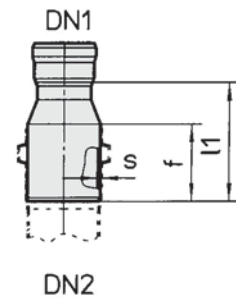
## Verloopstukken

**Verloopstukken voor overgang GM-X buis naar kunststof buis  
volgens NEN-EN 1123 vorm E16 en DIN 19530 vorm G16**

**DIN 19531 (PVC, hard)**  
**DIN 19534 (PVC, hard)**  
**DIN 19535 (PE, hard) ≥ DN 70**  
**DIN 19537 (HDPE)**  
**DIN 19560 (PP)**  
**DIN 19561 (ABS/ASA)**

art.			E40					
nr.	DN 1	DN 2	$l_1$	$f$	$d_{10}$	$s$	kg	
300 040	40	50	60	45	50	1,5	0,16	
300 050	50	50	60	45	50	1,5	0,20	
310 050	50	70	100	60	75	1,5	0,36	
310 070	70	70	95	60	75	1,6	0,47	
311 070	70	100	120	80	110	2,0	1,10	
313 080	80	80	–	–	–	–	–	
311 080	80	100	115	80	110	2,0	0,89	
311 100	100	100	110	80	110	2,0	0,93	
312 100	100	125	140	85	125	2,0	1,20	
312 125	125	125	130	85	125	2,5	1,80	
315 100	100	150	160	100	160	2,5	1,98	
315 125	125	150	150	100	160	2,5	2,17	
	150	150	<i>past zonder verloopstuk</i>					
316 150	150	200	180	110	200	2,0	2,73	
316 200	200	200	150	110	200	2,0	4,15	
316 250	250	250	165	135	250	2,0	6,16	
316 300	300	300	200	170	315	2,0	8,30	

$d_{10}$  kunststof buis diameter



**Verloopstukken voor overgang GM-X buis naar kunststof buis  
volgens NEN-EN 1123 vorm E17 en DIN 19530 vorm G17**

**DIN 19535 (PE, hard) DN 70**

art.			E40				
nr.	DN 1	DN 2	$l_1$	$f$	$d_{10}$	$s$	kg
610 040	40	50	90	50	56	1,5	0,23
610 050	50	50	62	50	56	1,5	0,22

$d_{10}$  kunststof buis diameter

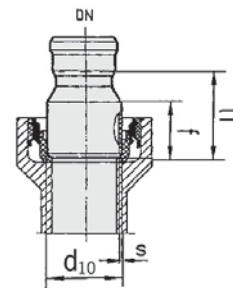
# ACO GM-X

## Verloopstukken

Verloopstukken voor overgang van GM-X buis naar Gres buizen volgens NEN-EN 1123 vorm E15 en NEN-EN 295

art. nr.	DN		E 40				
	DN1	DN2	$l_1$	$f$	$d_{10}$	$s$	kg
220 070	70	100	120	80	110	2	0,88
220 100	100	100	110	80	110	2	0,97
230 100	100	125	160	100	135	2,5	1,58
	125	125	past zonder verloopstuk				
240 100	100	150	170	90	160	2,5	2,02
240 125	125	150	150	100	160	2,5	2,17
	150	150	past zonder verloopstuk				
250 100	100	200	240	120	210	3,2	3,54
250 125	125	200	225	120	210	3,2	4,1
250 150	150	200	210	140	210	3,2	3,1
250 200	200	200	170	140	210	3,2	5,18

\* Bij gebruik van verloopstuk NEN-EN 295 van de Gresbuizen leverancier.



## Verloopstukken met bochten en draad

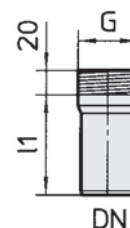
Aansluitstukken met buitendraad\* volgens DIN 86287/86288 vorm L3

art. nr.	DN	S60		
		G	$l_1$	kg
011 040	40	R 1 1/4"	120	0,22
010 040	40	R 1 1/2"	120	0,25
011 050	50	R 1 1/4"	120	0,30
012 050	50	R 1 1/2"	120	0,35
010 050	50	R 2"	120	0,40

\* Gebruik in sanitair installatie niet meer toegestaan.

Aansluitstukken met binnendraad\* volgens DIN 86287/86288 vorm L1

art. nr.	DN	S60		
		G	$l_1$	kg
111 040	40	R 1 1/4"	120	0,22
110 040	40	R 1 1/2"	120	0,25
111 050	50	R 1 1/4"	120	0,30
112 050	50	R 1 1/2"	120	0,35
110 050	50	R 2"	120	0,40



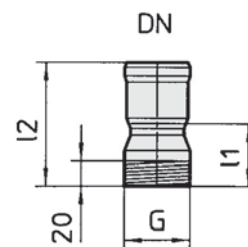
Aansluitstukken met buitendraad\* volgens DIN 86287/86288 vorm L5

art. nr.	DN	E60			
		G	$l_1$	$l_2$	kg
204 040	40	R 1 1/4"	45	90	0,20
210 040	40	R 1 1/2"	45	90	0,34
205 040	40	R 2"	55	100	0,35
204 050	50	R 1 1/4"	58	115	0,25
205 050	50	R 1 1/2"	48	105	0,30
210 050	50	R 2"	35	105	0,45
210 070	70	R 2 1/2"	50	120	0,60

\* Gebruik in sanitair installatie niet meer toegestaan.

Aansluitstukken met binnendraad\* volgens DIN 86288 vorm ·/.

art. nr.	DN	E60		
		G	$l_1$	$l_2$
214 040	40	R 1 1/4"	45	90
211 040	40	R 1 1/2"	47	92
212 040	40	R 2"	60	105
215 050	50	R 1 1/4"	48	105
214 050	50	R 1 1/2"	43	100
211 050	50	R 2"	48	105



Bocht met buitendraad\* volgens DIN 86287/86288 vorm L4

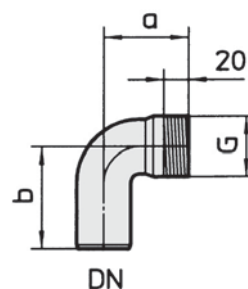
art. nr.	DN	**530			
		G	a	b	kg
140 040	40	R 1 1/2"	63	80	0,28
140 050	50	R 2"	70	100	0,33
141 050	50	R 1 1/2"	70	100	0,39

\* Gebruik in sanitair installatie niet meer toegestaan.

\*\* Alleen op aanvraag.

Bocht met binnendraad\* volgens DIN 86287/86288 vorm L2

art. nr.	DN	**530			
		G	a	b	kg
120 040	40	R 1 1/4"	67	80	0,30
100 040	40	R 1 1/2"	67	80	0,40
120 050	50	R 1 1/4"	74	100	0,35
110 050	50	R 1 1/2"	74	100	0,40
100 050	50	R 2"	74	100	0,50



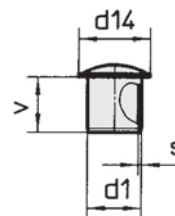
### \*Let op!

Wij attenderen u erop dat bij alle vormdelen met bochten kleine maat afwijkingen kunnen optreden ten gevolge van productie-engineering toleranties.

## Eindkappen

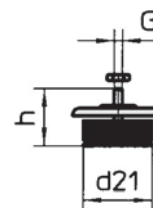
eindkap volgens NEN-EN 1123 vorm K10 en DIN 19530 vorm S6

art.		570 030					
nr.	DN	$d_1$	$d_{14}$	$v$	$s$	kg	
040	40	42	53	30	1,5	0,11	
050	50	53	68	38	1,5	0,16	
070	70	73	90	55	1,6	0,30	
080	80	89	102	60	1,8	0,45	
100	100	102	117	65	2,0	0,54	
125	125	133	157	75	2,5	1,05	
150	150	159	190	75	2,5	1,43	
200	200	219	250	120	3,2	3,45	
250	250	273	292	142	4,0	5,21	



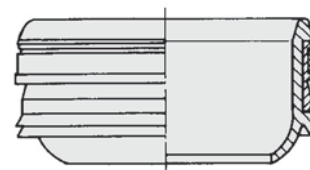
Eindkap met moer volgen NEN-EN 1123 vorm K12 en DIN 19530 vorm S ·/·.

art.		570 031				
nr.	DN	$d_{21}$	G	h	kg	
040	40	44	M6	26	0,70	
050	50	52	M6	28	0,10	
070	70	71,5	M8	28	0,20	
080	80	92	M8	26	0,30	
100	100	116	M12	32	0,50	
125	125	138	M12	39	0,70	
150	150	160	M12	39	1,00	



## Manchetten

	art. nr.	040	050	070	080	100	125	150	200	250
voor GM-X buizen	E80 010	•	•	•	•	•	•	•	•	
voor verloop naar spie 32 mm	E80 100	•	•							
voor verloop naar spie 38 mm en kunststof sifon 40 mm	E80 110	•	•							
voor verloop naar spie 48 mm en kunststof sifon 50 mm	E80 130		•							
voor verloop van kunststof spie naar naar GM-X buis DN 100	E80 040					•				
voor GM-X buis (manchet set)	E80 015									•
voor verloop naar GM-X spie DN 80 naar kunststof buis 80 mm	E80 060				•					
voor verloop van GM-X speciaal spie DN 110 naar kunststof buis 110 mm	E80 010 110					•				
voor verloop van GM-X spie DN 125 naar kunststof buis 125 mm	E80 055						•			



# ACO GM-X

## Toebehoren

### Kunststof beschermkap

art. nr.	580 201					
	040	050	070	100	125	150
DN	40	50	70	100	125	150



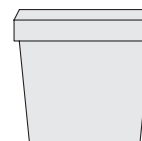
### Glijmiddel in tube 150g

art. nr.	E 80 350 000
----------	--------------



### Glijmiddel in blik 1 kg

art. nr.	E 80 350 001
----------	--------------



### Lijm voor manchetten 125 cm<sup>3</sup> met kwast

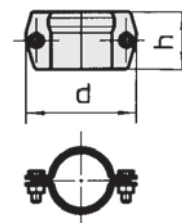
art. nr.	E 80 365 000
----------	--------------



## Zekerheids klemmen

Zekerheids klemmen met inkeping, (trekvast tegen axiale verschuiving en voor ophanging van de buizen).

art. nr.	DN	Vorm	DIN 19530	570		
				d	h	gewicht in kg
033 040	40	K1	K1	85	49	0,2
033 050	50	K1	K1	98	60	0,3
033 070	70	K1	K1	135	69	0,5
033 080	80	K1	K1	150	70	0,8
033 100	100	K2	K2	185	81	1,0
033 125	125	K2	K2	220	90	1,3



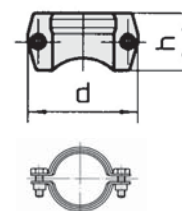
DN 40 - DN 80 met 2 schroeven DN 100 en DN 125 met 4 schroeven

22



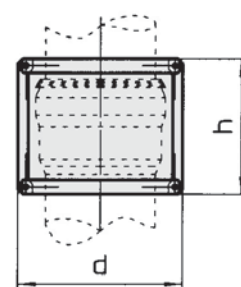
### Zekerheids klemmen met inkeping voor T-aansluiting

art. nr.	DN	Vorm	DIN 19530	570		
				d	h	gewicht in kg
034 040	40	K3	∕.	85	49	0,2
034 050	50	K3	∕.	108	60	0,3
034 070	70	K3	∕.	135	64	0,4
034 080	80	K3	∕.	150	70	0,6
034 100	100	K3	∕.	185	81	1,0
034 125	125	K3	∕.	220	90	1,25



### Zekerheidsbeugel

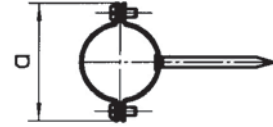
art. nr.	DN	Vorm	DIN 19530	570		
				d	h	gewicht in kg
035 150	150	K4	∕.	250	154	0,95
035 200	200	K4	∕.	300	200	1,20



## Pijp beugels

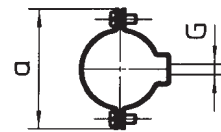
### Pijpbeugel zonder isolatie

art. nr.	DN	580
		a
300 040	40	82
300 050	50	95
300 070	70	115
300 080	80	130
300 100	100	150
300 125	125	185
300 150	150	208



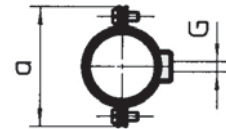
### Ophangbeugel zonder isolatie

art. nr.	DN	580	G
		a	
400 040	40	82	M8
400 050	50	95	M8
400 070	70	115	M8
400 080	80	130	M10
400 100	100	150	M12
400 125	125	185	M12
400 150	150	208	M12
400 200	200	272	M12
400 250	250	324	M12
400 300	300	374	M12



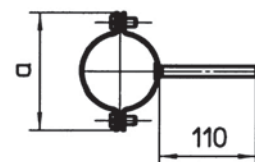
### Ophangbeugel met isolatie

art. nr.	DN	580	G
		a	
500 040	40	95	M8
500 050	50	108	M8
500 070	70	130	M8
500 080	80	150	M10
500 100	100	180	M10
500 125	125	196	M12
500 150	150	227	M12
500 200	200	267	M12
502 130	80/100	196	M12
502 160	125	227	M12
502 200	150	267	M12



### Ophangbeugel met draadeind

art. nr.	DN	580
		a
405 040	40	82
405 050	50	97
405 070	70	120
405 080	80	140
405 100	100	160
405 125	125	190
405 150	150	215



Speciale configuraties op aanvraag

## Wij zorgen voor de afwatering

Productgroepen:

- ACO Drain®
- ACO Passavant
- ACO Stainless
- ACO Profiline
- ACO Pipe®
- ACO GM-X
- ACO Self®
- ACO Markant
- ACO Sport
- ACO Pro
- ACO FlexDrain

### ACO BV

Postbus 217  
7000 AE Doetinchem  
Edisonstraat 36  
7006 RD Doetinchem  
Tel. (0314) 36 82 80  
Fax (0314) 36 82 90  
E-mail: [info@aco.nl](mailto:info@aco.nl)  
[www.aco.nl](http://www.aco.nl)

*Distributeur voor Nederland ;*  
**Twebo Systems B.V.**

Postbus 1360  
7500 BJ Enschede  
IJzersteden 10  
7547 TB Enschede  
Tel. (053) 434 02 05  
Fax (053) 434 04 15  
E-mail: [info@twebosystems.nl](mailto:info@twebosystems.nl)  
[www.twebosystems.nl](http://www.twebosystems.nl)

© 2007 ACO

De informatie in deze brochure werd door ACO met de grootst mogelijke zorg opgesteld. In verband met de voortdurende verbetering van bestaande producten en de ontwikkeling van nieuwe producten, behoudt ACO zich het recht voor specificaties te wijzigen. Het is de verantwoordelijkheid van de verwerker resp. de gebruiker vast te stellen, dat het ACO product geschikt is voor de geplande toepassing en verwerkt wordt volgens de geldende inbouwvoorschriften. Aan de aanbevelingen en suggesties kunnen geen garanties worden ontleend, omdat de verwerkings- en gebruiksomstandigheden buiten de controle van ACO liggen.