

Teknisk notat

Ejendommen Skodsborgvej 300-350. Toiletudsugning

3. januar 2008
Projekt: 17.1718.01

Udarbejdet : Rikke Jørgensen / Kasper Bernt Hasling

Kontrolleret : Ole E. Rasmussen

Godkendt : Ole E. Rasmussen

Vedlagt :

Kopi til :

1 PROBLEMSTILLING

Der bliver løbende opsat nye og tættere vinduer i lejlighederne i ejendommen Skodsborgvej 300-350. De nye vinduer er væsentlig tættere end de gamle, og dette medfører, at frisklufttilførelsen via utætte fuger m.v. begrænses. Der er derfor risiko for ophobning af fugt i lejlighederne, såfremt der ikke foretages jævnlige udluftninger af lejlighederne.

Med baggrund i ovenstående ønskes der installeret mekanisk udsugning i baderum for derved at få en mere effektiv udluftning og luftfornyelse.

Udsugningen skal ud over at give den ønskede udsugning tilgodese følgende funktionskrav:

Den må ikke være til unødige gene for hverken beboeren eller dennes nabo. Derudover er det vigtigt, at ventilatoren imødekommer skiftende typer brugere, og disses behov for udsugning.

2 MYNDIGHEDSFORHOLD

Der er pt. ingen myndighedsforhold i form af lokalplaner eller lignende, som ikke overholdes såfremt der etableres mekanisk udsugning fra badeværelser.

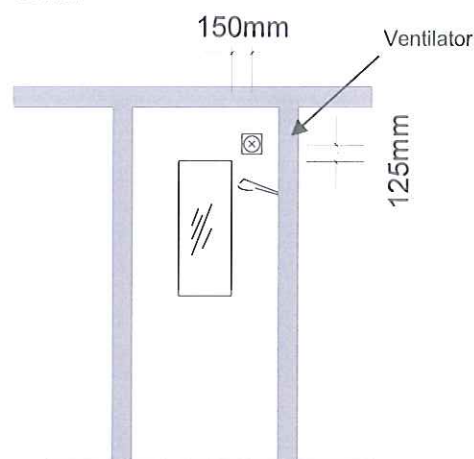
3

INSTALLATION

1. Placering af udsugningsventilator

Med udgangspunkt i det oprindelige badeværelse, placeres hul til ventilator i ydervæggen. For at opnå et ensartet facadebillede angives placeringen i forhold til vindue.

For at opfylde krav til placering af elektriske installationer i vådzone, skal ventilatoren monteres så undersiden af denne er mindst 2,25 m over gulvniveau.

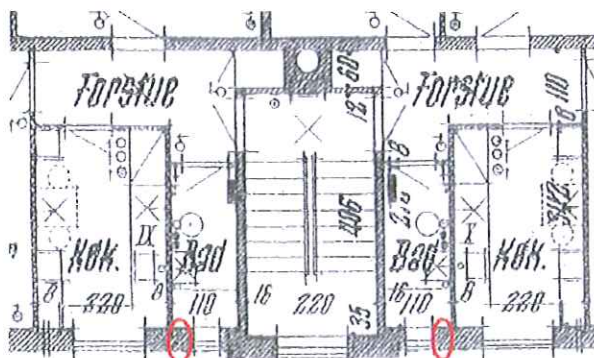


Figur 1. Placering af ventilator i forhold til vindue (set indefra). Krydset markerer centrum af murhul.

Centrum af murhul anbefales placeret som vist på ovenstående figur. 125mm over overkant af vindue og 150mm til venstre/højre for vindue. Om ventilatoren placeres til højre eller til venstre for vinduet bestemmes af, om det er en "til højre" eller "til venstre" lejlighed, idet fremspringet i facaden ved trappeopgangen (blok 2-6) forhindrer placering af ventilator i denne side.

Opgang XX, x. th. => Ventilator monteres til venstre for vindue set indefra.

Opgang XX, x. lv. => Ventilator monteres til højre for vindue set indefra.



Figur 2. Udsnit af plan over lejlighederne. De røde cirkler markerer placeringen af murhul i facaden.

Kravet til placering mindst 2,25 m over gulvniveau *skal* overholdes. Skulle der være tilfælde, hvor dette ikke er muligt med den viste placering, må boeren aftale en alternativ placering over de 2,25 m med bestyrelsen.

Der kan i enkelte lejligheder være problemer med at placere ventilatoren som ovenfor beskrevet pga. lav loftshøjde eller lignende. I disse tilfælde må beboeren ligeledes aftale den præcise placering med bestyrelsen.

2. Ventilations installationer

Ventilatoren skal monteres af autoriseret el-installatør.

Det anbefales, at der monteres udsugningsventilator med tilbehør som følgende:

Fabrikat Thermex type Silent 100 CHZ-visual, varenummer 200.34.3112.2

Murrør, varenummer 215.50.2210.9

Metal lamelrist i aluminium inkl. insektnet, varenummer 830.52.5015.9

Trinløs regulator, varenummer 270.66.2615.2 (grå) eller 270.66.3615.2 (hvid)

Der vedlægges brochure for de anbefalede produkter.

Samtlige dele monteres efter fabrikantens anvisninger.

Murrør tilpasses aktuel murtykkelse. Montering skal udføres på en sådan måde, at der ikke dannes eller overføres unødigt støj eller vibrationer til bygningsdele. Desuden må der ikke kunne dannes kondens ud mod bygningsdelen.

Ved anvendelse af den anbefalede trinløse regulator vil det være muligt at tænde og slukke for ventilatoren samt justere omdrejningen og dermed udsugningen.

Den anbefalede ventilator har udvendig justerbar hygrostat (fugtstyring), og desuden er der tale om en støjsvag ventilator type. Desuden vil den anbefalede ventilator kunne udsuge tilstrækkelig luft ved forholdsvis lave omdrejninger, hvilken er med til at holde støjen fra ventilatoren nede.

3. Styring

Den anbefalede ventilator er forsynet med justerbar hygrostat. Derudover vil beboerne have mulighed for at tænde og slukke for ventilatoren, samt skrue op og ned. Hertil anvendes den anbefalede styringsenhed.

4. El-installationer

Installationen skal beskyttes via HPFI-relæ. El-installationen for udsugningsventilatoren tilsluttes den eksisterende 230V-installation i pågældende lejlighed, og udføres af autoriseret el-installatør i henhold til Stærkstrømsbekendtgørelsen.

4

LUFTTILFØRSEL

Det skal sikres, at der kan komme erstatningsluft til badeværelset ved udsugning. Ofte vil erstatningsluft komme ind via utætheder i vinduer m.v. Såfremt der opsættes nye vinduer, anbefales det at der etableres friskluftsventiler i vinduerne.

For at sikre tilstrækkelig erstatningsluft ind til selve badeværelset bør der etableres spalte under døren eventuelt udskåret i selve døren eller som en rist i badeværelsesdøren.

Badeværelsesventilator - Silent 100

Lydsvag badeværelsesventilator der kan leveres med indbygget hygrostat og elektronisk timer. Silent 100 er især velegnet til toiletter, badeværelser og andre mindre rum.

Supersilent kun 26 dBA!
Kun 8 watt forbrug!
Høj luftmængde
God trykvegne!

Silent 100

- 230 V.
- Dobbeltisoleret.
- Motor med kuglelejer.
- Kontraspjæld.
- Effektförbrug 8 W.
- 95 m³/t.
- Kabinet og propel i plast.
- i hvid eller med silverlook.
- Murrør Ø 100 mm.
- Vindstop.
- Kapslingsklasse IP 45.

Leveres i 5 udførelser:

- **Silent 100 CZ**
Standardmodel.
- **Silent 100 CRZ** med indbygget indstillelig timer.
- **Silent 100 CRIZ** med indbygget "intelligent" timer.
- **Silent 100 CHRZ** med indbygget justérbar hygrostat samt indstillelig timer.
- **Silent 100 CHZ - visual** med udvendig justérbar hygrostat

Murhul: Ø 100 mm.

Hygrostatfunktion:

Indstillelig hygrostat fra 65 - 90% relativ luftfugtighed. Hygrostaten starter automatisk når luftfugtighed er over det indstillede niveau (65 -90%).

Timerfunktion (efterløb):
 Indstillelig timer fra 1 - 30 minutters efterløb.

Intelligent timer (efterløb):

En timer der først går i funktion når ventilatoren har kørt i mere end 50 sekunder.

Har 2 indstillingsmuligheder:

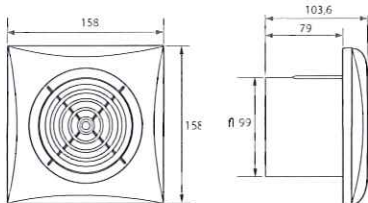
A : Automatisk - timeren kobles ind efter 50 sekunders drift. Efterløbstiden er efterfølgende det dobbelte af driftstiden. Eks.: Hvis ventilator har kørt i 3 min. vil efterløbstiden være 6 min. og ved f.eks driftstid på 5 min. vil efterløbstiden være 10 min. Max. efterløbstid: 30 minutter.

B: Fast indstilling. Timeren kan også forudindstilles til en efterløbstid på enten 5-20 eller 30 min. uafhængigt af driftstiden.

Tilbehør:

- Murrør m/jalousi.
- Murrør m/elektrisk jalousi.
- Udvendigt gitter med faste lameller.
- Udvendigt, selvåbnende gitter.
- Murrør

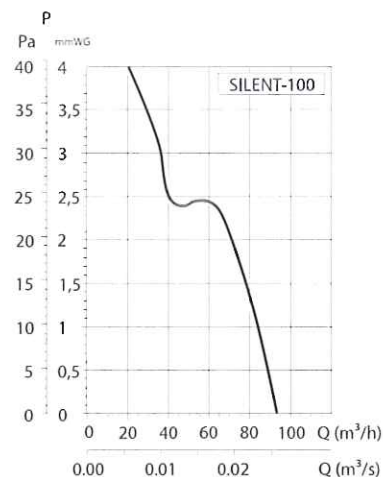
Se side 78-81



Supersilent kun 26 dBA)
Kun 8 watt forbrug!
Høj luftmængde
God trykvegne!



Silent 100 CHZ - visual



Badeværelsesventilatorer

SILENT 100

Tilslutning (V)	230
Wattforbrug	8
Luftmængde m ³ /t ved 0 m/m VS	95
Hastighed i omdr.	2500
Rumtemperatur max	50 °C
Temperatur af transporteret luft	50 °C
Lydniveau (dBA - 3 mtr.)	26
Vægt i kg netto	0,47

Type	Vare nr.	EI-nr.	EAN-nr.	VVS-nr.	Vejl. pris excl. moms
Silent 100 CZ	200.34.3100.2	9978 866 306	5703347200946	35 35 77 100	665,-
Silent 100 CRZ	200.34.3102.2	9978 866 319	5703347200953	35 35 77 102	1.070,-
Silent 100 CHRZ	200.34.3103.2	9978 866 322	5703347200960	35 35 77 103	1.310,-
Silent 100 CHZ-visual	200.34.3112.2	9978 866 500	5703347203 008	-	1.510,-
Silent 100 CRIZ	200.34.3113.2	9978 866 335	5703347200977	35 35 77 113	1.125,-
Silent 100 CZ-Silver	200.34.3200.2	9978 866 254	5703347201868	35 35 77 xxx	840,-
Silent 100 CRZ-Silver	200.34.3202.2	9978 866 267	5703347201875	35 35 77 xxx	1.245,-
Silent 100 CRIZ-Silver	200.34.3213.2	9978 866 270	5703347201882	35 35 77 xxx	1.300,-

C = Automatisk lukke H = Hygrostat J = Justérbar Z = Kuglelejer R = Indstillelig timer I = Intelligent
 Alle priser er excl. moms og Weee miljøafgift

Tilbehør til ventilatorer

Varenr.	Type	El-nr.	EAN-nr.	VVS-nr.	Vejl. bruttopris excl. moms
---------	------	--------	---------	---------	-----------------------------

Tilbehør til badeværelsesventilatorer.

Murrør:					
215.50.2210.9	Murrør Punto 100-EDM 100	9978 865 022	5703347201813	35 35 79 810	170,-
215.50.2212.9	Murrør Punto 120	9978 865 035	5703347201820	35 35 79 812	220,-
215.34.2110.9	Murrør med gitter	9978 864 528	5703347201301	35 35 79 610	200,-
215.34.2210.9	Murrør med aut. jalousi	9978 864 531	5703347201318	35 35 79 611	375,-
Udvendig jalousi:					
218.40.2010.9	Udv. jal. Punto 100	9978 865 598	5703347201370	35 35 69 840	200,-
218.40.2012.9	Udv. jal. Punto 120	9978 865 608	5703347201387	35 35 69 841	225,-
Hygrostat:					
130.34.3000.2	Hygrostat HIG	9978 863 642	5703347102783	35 35 79 351	970,-
130.66.2015.2	Hygrostat ES 458-grå	9978 863 781	5703347102837	35 35 79 352	1.000,-
130.66.3015.2	Hygrostat ES 458-hvid	9978 863 794	5703347102844	35 35 79 353	1.000,-

Tilbehør til Punto badeværelsesventilator.

218.40.4100.9	Vindueskit for Punto 100	9978 865 569	8010300221311	35 35 69 810	175,-
218.40.4120.9	Vindueskit for Punto 120	9978 865 572	8010300221328	35 35 69 812	220,-
255.40.1000.2	Trafofor 12 V model	9978 865 242	8010300221502	35 35 81 510	545,-
255.40.1001.2	Trafo for 12 V model m/time	9978 865 255	8010300221519	35 35 81 511	720,-

Tilbehør til propelventilatorer.

Regulering/kontrolenheder:					
130.34.2000.2	Luftkvalitetscensor (HV)	9978 863 668	8413893070746	35 35 79 390	1.370,-
Murrør:					
215.54.2220.9	Murrør Vario 150/HV 150	9978 851 201	5703347201400	35 35 73 801	260,-
215.54.2227.9	Murrør Vario 230/HV 230	9978 855 498	5703347201332	35 35 73 802	180,-
215.54.2229.9	Murrør Vario 300/HV 300	9978 855 508	5703347201325	35 35 73 803	295,-

Ventilatorer

Varenr.	Type	El-nr.	EAN-nr.	WVS-nr.	Vejl. bruttopris excl. moms
---------	------	--------	---------	---------	-----------------------------

Selvåbnende Jalousier (plast).

255.28.1020.9	Jalousi VK 20	Ø 200 mm	5703347201455	35 75 91 020	510,-
255.28.1025.9	Jalousi VK 25	Ø 250 mm	5703347201462	35 75 91 025	530,-
255.28.1030.9	Jalousi VK 30	Ø 300 mm	5703347201493	35 79 91 030	595,-
255.28.1035.9	Jalousi VK 35	Ø 350 mm	5703347201509	35 75 91 035	645,-
255.28.1040.9	Jalousi VK 40	Ø 400 mm	5703347201479	35 75 91 040	700,-
255.28.1045.9	Jalousi VK 45	Ø 450 mm	5703347201486	35 75 91 045	940,-
255.28.1050.9	Jalousi VK 50	Ø 500 mm	5703347201516	35 75 91 050	1.180,-
255.28.1060.9	Jalousi VK 60	Ø 600 mm	5703347201110	35 75 91 065	1.720,-

Tilbehør til tagventilatorer. (VDA + TH).

245.54.3xxx.9	Tilslutningsplade med studs	Ø 160 mm			385,-
245.54.3xxx.9	Tilslutningsplade med studs	Ø 200 mm			385,-
245.54.3xxx.9	Tilslutningsplade med studs	Ø 250 mm			385,-
245.54.3xxx.9	Tilslutningsplade med studs	Ø 315 mm			385,-
245.54.4016.9	Rør med kontraspjæld	Ø 160 mm			880,-
245.54.4120.9	Rør med kontraspjæld	Ø 200 mm			880,-
245.54.4325.9	Rør med kontraspjæld	Ø 250 mm			880,-
245.54.4430.9	Rør med kontraspjæld	Ø 315 mm			880,-
245.54.5xxx.9	Tagfundament, lav				825,-
245.54.6xxx.9	Tagfundament, høj				925,-
Regulering 6-trin trafo					
270.24.0300.2	Regulering SEA 3,15	9978 868 087	5703347201639	35 81 02 831	2.595,-
270.24.0700.2	Regulering SEA 6,30	9978 868 100	5703347201646	35 81 02 863	3.200,-

Kølerør Thermex -SL - S-serie (Forfyldte, isolerede og med lynkoblinger) Leveres også efter mål

625.98.3025.9	2,5 m. (sæt)	9978 878 420	5703347602566	34 68 95 503	4.730,-
625.98.3050.9	5,0 m. (sæt)	9978 878 433	5703347602573	34 68 95 505	5.800,-
625.98.3080.9	8,0 m. (sæt)	9978 878 446	5703347602580	34 68 95 508	6.215,-

Alle priser er excl. moms og Wee miljøafgift.

Tilbehør



Tilbehør
Trinløs regulering



Tilbehør
Hygrostat, Termostat
Luftkvalitstat



Tilbehør
Loftventiler



Tilbehør
Flexibel slange



Tilbehør
Flexibel slange 25 mtr

Varenr.	Type		EAN-nr.	WVS-nr.	Vejl bruttopris excl. moms
---------	------	--	---------	---------	----------------------------------

Trinløs regulering.

270.66.2015.2	Regulator TR 15 grå	1,5 A	5703347201578	35 35 80 015	460,-
270.66.3015.2	Regulator TR 15 hvid	1,5 A	5703347201622	35 35 80 016	460,-
270.66.2515.2	Regulator TR 15 grå	m/afbryder	5703347201554	35 35 80 115	665,-
270.66.3515.2	Regulator TR 15 hvid	m/afbryder	5703347201721	35 35 80 116	665,-
270.66.2615.2	Regulator TR 15 grå	m/afbr.+ underlag	5703347201714	35 35 80 215	775,-
270.66.3615.2	Regulator TR 15 hvid	m/afbr.+ underlag	5703347201653	35 35 80 216	775,-
270.66.2140.2	Regulator TR 40 grå	3,5 A m/afbr+u.lag	5703347201585	35 35 80 240	1.075,-
270.66.3140.2	Regulator TR 40 hvid	3,5 A m/afbr+u.lag	5703347201615	35 35 80 241	1.075,-
270.66.2241.2	TR 40 stænkæt		5703347201776	35 35 80 440	1.195,-
270.66.2480.2	Regulator TR 80	8,0 A m/afbr+u.lag	5703347201592	35 35 80 480	2.650,-
270.67.3000.2	Flowguard 3 incl. føler+kabel		5703347201769	35 35 80 800	4.500,-

Termostater.

130.22.4721.2	Termostat RT 5-30	9978 852 093	7393410005776	35 35 79 305	675,-
---------------	-------------------	--------------	---------------	--------------	-------

Hygrostat.

130.34.3000.2	Hygrostat HIG	9978 863 642	5703347102783	35 35 79 351	970,-
130.66.2015.2	Hygrostat ES 458 Grå	9978 863 781	5703347102837	35 35 79 352	1.000,-
130.66.3015.2	Hygrostat ES 458 Hvid	9978 863 794	5703347102844	35 35 79 353	1.000,-

Loftventil.

835.98.0110.9	Loftventil Ø 100 mm	9978 850 338	5703347800092	35 35 79 880	375,-
835.98.0112.9	Loftventil Ø 125 mm	9978 853 937	5703347800085	35 35 79 883	375,-
835.98.0116.9	Loftventil Ø 160 mm	9978 850 875	5703347800078	35 35 79 886	415,-
835.98.0120.9	Loftventil Ø 200 mm	9978 851 162	5703347800061	35 35 79 890	630,-

Flexibel slange Plast (6 m længde).

800.70.4102.9	Flex sl. Ø 102 mm PVC-fri	pr. meter	5703347802157	35 37 10 102	34,-
800.70.4127.9	Flex sl. Ø 127 mm PVC-fri	pr. meter	5703347802164	35 37 10 127	39,-
800.70.4162.9	Flex sl. Ø 162 mm PVC-fri	pr. meter	5703347802195	35 37 10 162	50,-
800.70.4202.9	Flex sl. Ø 202 mm PVC-fri	pr. meter	5703347802201	35 37 10 202	55,-

Flexibel slange 25 mtr. i kasse med meterafmærkning.

800.70.5102.9	Flex sl. Ø 102 i 25 m. kasse, pr. stk		5703347800191	35 37 11 102	795,-
800.70.5127.9	Flex sl. Ø 127 i 25 m. kasse, pr. stk		5703347800207	35 37 11 127	870,-
800.70.5160.9	Flex sl. Ø 162 i 25 m. kasse, pr. stk.		5703347800214	35 37 11 162	1250,-

Flexibel slange Lyd/kondensisoleret.

810.16.5102.9	Lyd/kondensisol. Ø 102 mm	pr. meter	5703347801907	35 35 79 110	132,-
810.16.5127.9	Lyd/kondensisol. Ø 127 mm	pr. meter	5703347801914	35 35 79 113	150,-
810.16.5160.9	Lyd/kondensisol. Ø 162 mm	pr. meter	5703347801921	35 35 79 116	190,-
810.16.5200.9	Lyd/kondensisol. Ø 200 mm	pr. meter	5703347801891	35 35 79 120	200,-

Spændbånd.

815.16.8206.9	6" (60-165 mm)	pr. stk.	5703347800184	35 37 87 165	15,-
815.16.8208.9	8" (60-215 mm)	pr. stk.	5703347800177	35 37 87 215	27,-

Alle priser er excl. moms og Wee miljøafgift.

Tilbehør



TILBEHØR
Murflanger
Universalflinger
Overgange
Klikteleskoprør.



TILBEHØR
Udv. gitre
Klapventil
Riste

Varenr.	Type		EAN-nr.	VVS-nr.	Vejl. bruttopris excl. moms
---------	------	--	---------	---------	-----------------------------

Flexibel Aluminiumrør (3 mtr).

805.16.3127.9	Alu Flexrør Ø 127 mm	pr. meter	5703347801860	35 37 14 500	57,-
805.16.3160.9	Alu Flexrør Ø 162 mm	pr. meter	5703347801877	35 35 79 156	72,-

Universalgflanger og overgange

820.52.0508.9	Universalflange for tele 100-125-160 mm		5703347800412	35 37 51 100	27,-
820.98.1001.9	Universalflange for væg 80-100-125-150 mm		5703347800405	35 37 47 015	92,-
825.52.1010.9	Overgang 10x15		5703347800375	35 37 53 010	27,-
825.52.1015.9	Overgang 15x15		5703347800382	35 37 53 015	27,-

Lamelriste.

830.52.2000.9	Lamelventil 15x15 grå		5703347800054	35 35 79 852	60,-
830.52.2500.9	Fast lamelrist grå		5703347800047	35 35 79 752	44,-
830.52.3000.9	Klapventil 15x15 hvid		5703347800139	35 35 79 875	66,-
830.52.5015.9	Metal lamelrist 15x15 cm		5703347800580	35 35 79 715	60,-
830.52.5020.9	Metal lamelrist 20x20 cm		5703347800597	35 35 79 720	70,-
830.52.5024.9	Metal lamelrist 24x24 cm		5703347800603	35 35 79 725	75,-
830.49.1501.9	Aluminiumsrist 155x155 Hvid		7318111040512	35 36 54 150	74,-
830.49.1507.9	Aluminiumsrist 155x155 Aluminium		7318111040505	35 36 54 159	58,-
830.49.2100.9	Støbt alurist ø 100 mm udv. 120 mm		7318111010170	-	145,-
830.49.2125.9	Støbt alurist ø 125 mm udv. 145 mm		5702991020252	-	160,-
830.49.2160.9	Støbt alurist ø 160 mm		5702991020504	-	275,-
830.49.3601.9	Ventilnet 3"		5702991036017	-	46,-
830.49.3602.9	Ventilnet 4"		5702991036024	-	52,-
835.49.1012.9	Udsugningsventil ø 100-125 mm		7318111030216	-	103,-

Diverse.

831.52.3500.9	Koleskabsrist hvid		5703347800504	35 38 39 060	90,-
832.50.1000.9	Dækplade for murhul		5703347800450	35 35 79 920	55,-

Fladkanal + Tilbehør.

800.50.5331.9	Flexslange 206x60 mm	pr. meter	5703347800689	35 35 79 126	100,-
815.50.1231.9	Tape 50 mm x 4,6 mtr.		5703347800856	35 35 79 195	63,-
825.50.1181.9	Reduktion 150-125 mm		5703347800641	35 35 79 565	68,-
825.50.1191.9	Reduktion 125-100 mm		5703347800634	35 35 79 563	62,-
825.50.5401.9	Bøjning 206x60 - Ø125 mm		5703347800658	35 35 79 583	170,-
825.50.5701.9	Overgang 206x60 - Ø125 mm		5703347800672	35 35 79 593	170,-
825.50.6401.9	Bøjning 206x60 - Ø150 mm		5703347800665	35 35 79 585	170,-
830.50.5011.9	Udv. rist med spjæld		5703347800702	35 35 79 796	50,-
830.50.5811.9	Muffe 206x60 mm		5703347800696	35 35 79 586	56,-
832.50.1151.9	Murplade for fladkanal 206x60 mm		5703347801976	35 35 79 926	50,-
852.50.1104.9	Plastrør Ø 100 mm	1 mtr	5703347801983	35 35 79 510	132,-
852.50.1105.9	Plastrør Ø 125 mm	1 mtr	5703347801990	35 35 79 513	175,-
852.50.1106.9	Plastrør Ø 150 mm	1 mtr	5703347802003	35 35 79 515	230,-
852.50.5151.9	Flad kanal 206x60 mm	1,5 mtr	5703347801938	35 35 79 576	280,-
854.50.4901.9	Bøjning 90 gr Ø100 mm		5703347802010	35 35 79 550	70,-
854.50.5501.9	Bøjning 90 gr horisontal 206x60 mm		5703347801952	35 35 79 586	230,-
854.50.5601.9	Bøjning 90 gr vertikal 206x60 mm		5703347801969	35 35 79 587	150,-
854.50.5901.9	Bøjning 90 gr Ø125 mm		5703347802027	35 35 79 553	90,-
854.50.6901.9	Bøjning 90 gr Ø150 mm		5703347802034	35 35 79 555	230,-
862.50.4931.9	Samlenippel Ø100 mm		5703347802065	35 35 79 570	70,-
862.50.5931.9	Samlenippel Ø125 mm		5703347802072	35 35 79 573	73,-
862.50.6931.9	Samlenippel Ø150 mm		5703347802089	35 35 79 575	98,-
864.50.5201.9	Samlemuffe til kanal 206x60 mm		5703347800945	35 35 79 595	120,-

