

Användningsteknik

Band II: Rörledningssystem av plast Teknik
för väggar för dold montering samt dränering
1:a utgåvan



viega

Innehåll

PE-Xc-rör/PB-rör till dricksvattensystem

Systembeskrivning Raxofix	10
Raxofix-PE-Xc/Al/PE-Xc-rör	11
Raxofix-PE-Xc-rör	14
PB-rör	16
Raxofix-rör – Beställningsinformation	17
Användningsteknik	20
Dimensionering av dricksvattenanläggningar	29
Zeta-värde	30
Rörledningsberäkning med tabeller	32
Längdexpansion och expansionsböjar	39
Isolering	42
Tappvatten – kallt	42
Ljuddämpning – Ljudöverföring	45
Brandskydd	50
Krav på rör genomföringar/brandmotstånd	50
Rör genomföring med rörisolering	52
Montering	56
Förvaring och transport	56
Kapa rör	56
Pressning	65
Raxofix-reparationskoppling	66
Fästavstånd på puts	70
Platsbehov vid pressning	71

Tryckprovprotokoll för dricksvattenanläggningar – Provningsmedium tryckluft/inert gas	73
Tryckprovprotokoll för dricksvattenanläggningar – Provningsmedium vatten	74
Idrifttagningsprotokoll: Skölja med vatten	75

Verktygssystem

Systembeskrivningar	76
Pressmaskiner	77
Pressgun 5 med nätdel	77
Pressgun 5 med batteri	78
Pressgun Picco – batteri	79
Raxofix handpressverktyg	81
Pressverktyg	82
Pressringar med ledfunktion	82
För Viegas rörledningssystem av metall	82
För XL-presskopplingar	82

Underhåll och service

Underhållsanvisningar	90
Skötsel och rengöring	90
Pressringar/pressbackar	91

Installationssystem med PE-Xc-rör

Systembeskrivning – Raxofix	92
Radiatorinkoppling	93
Anslutning från väggen med radiatoranslutningsblock	93
Direktanslutning från golvet med förskruvning	94
Anslutning från golvet med radiatoranslutningsbågar	95
Enkelanslutning	96
Anslutning från golvet med förskruvningar	97

Anslutning med golvsocleladiatoranslutningsblock	98
Korsnings-T-stycke	99
Anslutning från golvet	100
Enkelanslutning	101
Isolering	102
Användningsexempel	103
Zeta-värde	104
Bilaga	105
Raxofix – tryckförlust uppvärmning Ingångstemperatur 70 °C	105
Raxofix – tryckförlust uppvärmning Ingångstemperatur 55 °C	108
Litteratur- och standardförteckning	112
Förfrågningsunderlag	113
L3 Raxofix	113

Vägg för dold montering

Grundprinciper

Badrumsplanering	114
Ytbehov	114
Elinstallationer	119
Vägg för dold montering vs. murspår	120

Systembeskrivningar

Steptec	121
Steptec-stans	122
Moduler	122
Steptec-koppling till monteringsckenorna	123
Obtego-täckplatta	125
Beräkning av materialbehov	126

Exempel 2	127
Montering	127
Viega Eco/Eco Plus	137
Element	140
Montering	142
Viega Eco Plus-hörnelement	142
Viega Eco Plus – stående WC-element.	144
WC-element med 4,5 liter storspolningsmängd	145
Monteringsmått – Höjder/djup	146
Inbyggnadsmått Eco Plus	147
Inbyggnadsmått Eco Plus	148
Inbyggnadsmått Eco Plus	149
Hygienspolningsfunktion – Inbyggnadsvarianter	150
PWH/PWC med spolningsstation	150
PWC med Visign for Care-manöverplatta	151
Viega Mono	152
WC-/bidé-block	152
Montering	154
WC-spolsystem	155
Infälld spolcistern 2	155
WC-element – Villeroy & Boch »Green Gain«	157
WC-element – Luktuppsugning	158
WC-element – dusch-WC	159
WC-element – individuell inställning av sitthöjden	160
Spolningssystem	162
Spolningsstopptechnik	162
Spolningsteknik med två mängder	162
Spolcisterngenomföring till Viegas infällda spolcistern Visign 2H	163

WC-manövrering	167
Manöverplattor	167
Kompatibilitet	167
Översikt över utrustningsfunktioner	169
Visign for Public 5/6 – Infraröd teknik	173
Montering	176
Elektronisk WC-spolningsutlösning	177
Inmontering i jämnhöjd med kaklet	184
Manövertyper	186
Urinoarmanövrering	187
Översikt – Utrustningssatser	187
Översikt över utrustningsfunktioner	188
Översikt – Utrustningsfunktioner hos manöverplattor för urinoarer	190
Sifonsensorteknik	191
Användningsteknik	
Brandskydd	193
Installationskanal EI 90 med blandad beläggning	193
Skiljeväggskonstruktioner EI90/EI 120	196
Ljudisolering i byggnader	200
Ljudskyddsintyg för Viegas system för dold montering	204
Gips	208

Dräneringsteknik

Krav

Avsedd användning	214
-------------------	-----

Grundprinciper

Regelverk	215
-----------	-----

Krav	215
------	-----

Luktlås – Spärrvattenhöjder	216
-----------------------------	-----

Röravbrytare	217
--------------	-----

Belastningsbarhet	218
-------------------	-----

Avloppskapacitet	219
------------------	-----

Temperaturlåghet – Materialegenskaper	220
---------------------------------------	-----

Underhåll och inspektion	220
--------------------------	-----

Ljudisolering	221
---------------	-----

Fuktighetstätning	223
-------------------	-----

Golvbrunnar	224
-------------	-----

Konventionell tätning	224
-----------------------	-----

Påstrykningsmembran	226
---------------------	-----

Avlopp och bräddavlopp till badkar

Armaturer med tillopp	232
-----------------------	-----

Översikt 1/2	232
--------------	-----

Armaturer med tillopp	234
-----------------------	-----

Översikt 2/2	234
--------------	-----

Multiplex Trio Visign MT1/MT2	236
-------------------------------	-----

Multiplex Trio Visign MT3/MT4	238
-------------------------------	-----

Multiplex Trio Visign MT5	240
---------------------------	-----

Multiplex Trio F	242
------------------	-----

Multiplex Trio F/Rotaplex Trio F Visign – Drivning med ventilkägla	244
Rotaplex Trio Visign RT1/RT2	246
Rotaplex Trio Visign RT1/RT2-komponenter	247
Rotaplex Trio Visign RT3/RT4	248
Rotaplex Trio Visign RT3/RT4-komponenter	249
Rotaplex Trio Visign RT5	250
Citaplex	252

Avlopp till duschkar

Tempoplex	253
Domoplex	254
Varioplex	254

Avlopp till handfat och bidéer

Eleganta	255
Design-avloppsventiler	255
Universalventil Visign V1	256
Luktlås	256

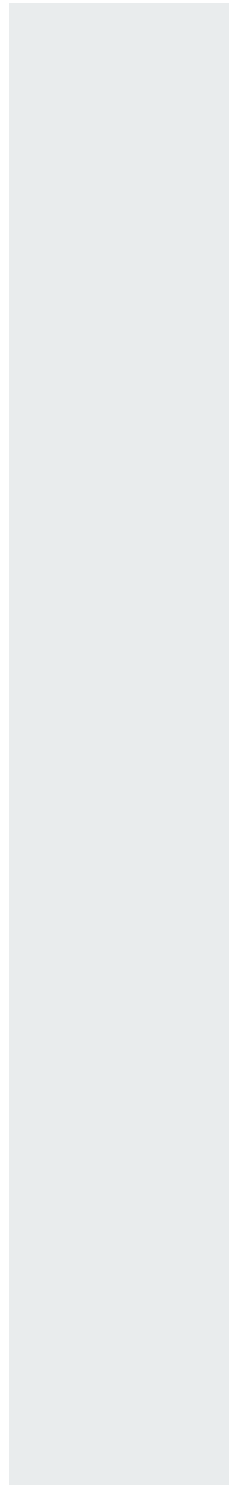
Advantix-golvdränering

Produkturval	258
Advantix-badbrunnar	263
Advantix-balkong-/terrassbrunnar	264
Advantix-golvbrunnar	265
Advantix-duschbrunn platt	267
Advantix-badbrunn superplatt	268
Advantix – luktsäkra avlopp	269
Advantix-påbyggnadselement av plast	270

Advantix-tätningsslans av polymerbetong	271
Insticksbrunnar	272
Designprodukter	274
Advantix-duschrännor/Advantix-hörnavlopp	274
Advantix-hörnavlopp	281
Designgaller	281
Advantix-brandskyddsgolvbrunn	284
Advantix-golvbrunn R 120	284
Funktionssätt	287
Backventiler	
Grundläggande urvalskriterier	291
Sperrfix – Enkelsäkring	296
Samlade säkringar	298
Skötsel och underhåll	301

Bilaga

Nominella bredder enligt SS EN 12056



PE-Xc-rör/PB-rör till dricksvattensystem

Systembeskrivning Raxofix

Avsedd användning

Plaströrledningssystemet – i kombination med Raxofix-rör – lämpar sig för obegränsad användning i dricksvatteninstallationer. Utförandeföreskrifterna enligt DIN 1988 för kall- och varmvatteninstallationer samt den tyska dricksvattenförordningen (TrinkwV) i förbindelse med DIN 50930-6 »Beeinflussung der Trinkwasserbeschaffenheit« (Påverkan på tappvatensammansättning).

Driftsvillkor

Temperatur	70 °C
Tryck	10 bar

Att använda systemet för andra syften än de som beskrivs här ska stämmas av med vår fabrik i Attendorn.

De tekniska angivelserna och beskrivningarna i den här boken syftar på Viega-originaldelar och passande verktyg.

Raxofix-rör – Kännetecken

Raxofix-PE-Xc/AL/PE-Xc-rör	Raxofix-PE-Xc-rör	PB-rör
Formstabila	Flexibla	Flexibla
Syrebarriär av aluminium enligt DIN 4726 Användning: dricksvatten- och värmeanläggningar	Ingen syrebarriär Användning: dricksvattenanläggningar	Med utanpåliggande syrebarriär Användning: dricksvatten- och värmeanläggningar
Storlekar [mm] 16/20/25/32/40/50/63	Storlekar [mm] 16/20	Storlek [mm] 16

Tab. 1



Raxofix-PE-Xc/Al/PE-Xc-rör

Formstabila, med syrebarriär

Teknisk information

Formstabila flerskiktströr med grått ytterhölje

Fördelar genom fysikaliska kopplingsmetoder

- Hög resistens mot mekanisk, termisk och kemisk påverkan
- Höga reserver vid störningar
- Har ingen smakpåverkan på dricksvattnet

B2 enligt DIN 4102 och E enligt EN 13501-1

16/20/25/32/40/50/63

- DVGW-certifieringsnummer: DW-8501BU0124
- Garanti och ZVSHK-överenskommelse om ansvarsövertagande
- Vattenberörande material motsvarar KTW-rekommendationerna

Leverans

Rör

Nominellt mått [mm] 16/20/25/32/40/50/63 Stänger om 5 m

Rör

Nominellt mått [mm]	Rulle [m]
16	100
20	50
25	25
32	50

Tab. 2

Rör med skyddsror

Uppfyller kraven på ljud- och kondensskydd.

Nominellt mått [mm]	Rulle [m]
16	50
20	50

Tab. 3

Rörmaterial

Kännetecken

Brandklass

Nominella mått [mm]

Godkännanden

Raka längder

Rullvara

Rör med 9 mm isolering runt om
Motsvarar EnEV, bilaga 5, tabell 1, rad 7

Nominellt mått [mm]	Rulle [m]
16	50
20	50
25	25

Tab. 4

Rör med 6 mm isolering runt om

Nominellt mått [mm]	Rulle [m]
16	50
20	50

Tab. 5

Rör med excentrisk isolering

Motsvarar EnEV, bilaga 5, tabell 1, rad 1, t.ex. i tak mot icke uppvärmda rum

Nominellt mått [mm]	Rulle [m]
16	25
20	25

Tab. 6

Rör med excentrisk isolering

Motsvarar EnEV, bilaga 5, tabell 1, rad 7, t.ex. i tak mot uppvärmda rum från olika användare

Nominellt mått [mm]	Rulle [m]
16	25
20	25

Tab. 7

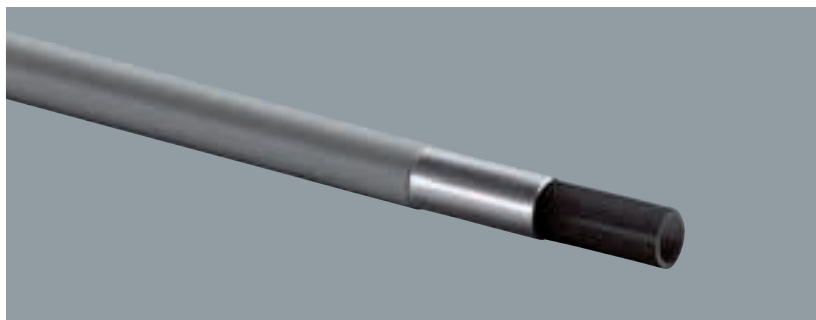

Raxofix-rör
 Formstabila

Fig. 1

Teknisk information

Rörmått	[mm]	16x2,2	20x2,8	25x2,7	32x3,2	40x3,5	50x4,0	63x4,5	
Innerdiameter	[mm]	11,6	14,4	19,6	25,6	33,0	42,0	52,0	
Rörvikt	[g/m]	112,8	173,8	245,0	380,0	525,0	735,0	1090,0	
Rörvikt med vatten	[g/m]	219	337	550	902	1380	2120	3345	
Inre volym	[l/m]	0,106	0,163	0,305	0,522	0,855	1,385	2,255	
Minsta radie för fri bockning	x d _a	5,0						Använd bockningsverktyg	
Minsta radie för bockningsverktyg	x d _a	3,0			3,5	4,0	4,5		
Värmeledningsförmåga	[W/mK]	0,4							
Medelhög längdexpansion	[mm/mK]	0,03							
Rörråhet	[mm]	0,0015							
Syrebarriär		Aluminium							

Tab. 8

Rörmärkning

- Tillverkare
- DVGW-registreringsnummer
- ÖVGW-registreringsnummer
- Sitac-registreringsnummer
- ETA-registreringsnummer
- Rörmaterial
- Till. drifttemperatur och -tryck
- Storlek/vägg tjocklek
- Metermarkering

Rörmaterial	
Kännetecken	
Brandklass	
Nominella mått [mm]	
Godkännanden	
Rullvara	
Alla rörtypers leveransform	

Raxofix-PE-Xc-rör

Flexibla, utan syrebarriär

Teknisk information

Plaströr, svart

Fördelar genom fysikaliska kopplingsmetoder

- Hög resistans mot mekanisk, termisk och kemisk påverkan
- Höga reserver vid störningar
- Har ingen smakpåverkan på dricksvattnet

B2 enligt DIN 4102 och E enligt EN 13501-1

16, 20

- DVGW-certifieringsnummer: DW-8501BU0124
- Garanti och ZVSHK-överenskommelse om ansvarsövertagande
- Vattenberörande material motsvarar KTW-rekommendationerna

Leverans

Rör 50m

Rör med skyddsror 50m

Uppfyller kraven på ljud- och kondensskydd för kallt och varmt dricksvatten enligt den tyska energibesparingsförordningen EnEV 2009 upp till en ledningslängd på 4 m (utan cirkulation och värmekablar)

Rör med 9 mm isolering runt om

Motsvarar EnEV, bilaga 5, tabell 1, rad 7

Nominellt mått [mm]	Rulle [m]
16	50

Tab. 9

Teknisk information

Rörmått	[mm]	16x2,2	20x2,8
Innerdiameter	[mm]	11,6	14,4
Rörvikt	[g/m]	97,6	151,2
Rörvikt med vatten	[g/m]	203,6	314,2
Inre volym	[l/m]	0,106	0,163
Minsta bockradie	x d _a	5,0	5,0
Värmeledningsförmåga	[W/mK]	0,35	0,35
Medelhög längdexpansion	[mm/mK]	0,17	0,17
Rörråhet	[mm]	0,0015	0,0015
Syrebarriär		utan	utan

Tab. 10

Rörmärkning

- Tillverkare
- DVGW-registreringsnummer
- Rörmaterial
- Till. drifttemperatur och -tryck
- Storlek/vägg tjocklek
- Metermarkering
- Användningsområden

Rörmaterial
Kännetecken
Brandklass
Nominellt mått [mm]
Rullvara
PB-rör

Flexibla, med syrebarriär

Teknisk information

Plaströr, gråa

- Hög resistans mot mekanisk, termisk och kemisk påverkan
- Höga reserver vid störningar
- Har ingen smakpåverkan på dricksvattnet

B2 enligt DIN 4102 och E enligt EN 13501-1

16

Leverans

Rör 100 m

Rör med skyddsror 75 m

Rör med skyddsror och 9 mm isolering runt om 50 m

Uppfyller kraven på ljud- och kondensskydd för kallt och varmt dricksvatten enligt den tyska energibesparingsförordningen EnEV 2009 upp till en ledningslängd på 4 m (utan cirkulation och värmekablar)

Teknisk information

Rörmått	[mm]	16 x 1,8
Innerdiameter	[mm]	12,4
Rörvikt	[g/m]	97,6
Rörvikt med vatten	[g/m]	203,6
Inre volym	[l/m]	0,121
Minsta bockradie	x d _a	5,0
Värmeledningsförmåga	[W/mK]	0,35
Medelhög längdexpansion	[mm/mK]	0,17
Rörråhet	[mm]	0,0015
Syrebarriär		EVOH








Tab. 11

Rörmärkning

- Tillverkare
- DVGW-registreringsnummer, Sitac-registreringsnummer, ETA-registreringsnummer
- Rörmaterial
- Till. drifttemperatur och -tryck
- Storlek/vägg tjocklek
- Metermarkering
- Användningsområden




Raxofix-rör – Beställningsinformation

Leveransformer av Raxofix-rör – formstabila, syretäta enligt DIN 4726

	Utrustning	Modell	Leveransform	Storlekar	Art.nr.
	Skyddsror	5301	100 m 50 m	16 20	645748 645755
	-	5302	100 m 50 m 25 m 50 m	16 20 25 32	645717 645724 645731 687946
	i Excentroflex	5304	25 m-rullar 25 m-rullar	16 20	645823 645830
	Excentroflex 50 %	5304.1	50 m-rullar 50 m-rullar	16 20	684457 684464
	9 mm Värmeisolering	5302.5	50 m 50 m 25 m	16 20 25	645809 645816 648114
	6 mm Värmeisolering	5302.6	50 m 50 m	16 20	645786 645793
	-	5303	5 m	16 20 25 32 40 50 63	645847 645854 645861 645878 645885 645892 645908

Tab. 12

Raxofix-rör – flexibla

	Utrustning	Modell	Leverans- form	Storle- kar	Art.nr.
	Skyddsror	5351	50 m	16 20	645663 645670
	-	5352	50 m	16 20	645694 645700
	9 mm Värmeisolering	5352.5	50 m	16	719661

PB-rör

	Skyddsror	5306	75 m	16	696450
	-	5307	100 m	16	696443
	Skyddsror med 9 mm värmeisolering	5306.1	50 m	16	698065

Tab. 13

Presskopplingar

Med SC-Contur

Raxofix-form- och kopplingsstycken tillverkas med hjälp av sandgjutning av rödgods vilket gör att formningen skapar strömningstekniskt goda innergeometrier med lägre tryckförluster. Det är en fördel som har en positiv påverkan på dimensioneringen av dricksvattenledningar.

Kopplingstekniken utan O-ring, med en stödkropp av tålig PPSU – som har samma expansionskoefficienter som rörmaterialet PE-Xc – möjliggör en plastorienterad koppling vilken garanterar säkerheten.

Viega SC-Contur garanterar att icke pressade kopplingar identifieras över hela tryckområdet från 22 mbar till 3 bar (torr) och från 1 bar till 6,5 bar (våt).



Fig. 2

Översikt över systemens kännetecken

- Låga Zeta-värden vid presssystem med flerskiktsrör – även vid T-stycken och bågar
- Certifierad enligt DVGW, DW-8501BU0124
- Snabb bearbetning utan kalibrering
- Vattenberörande material motsvarar KTW-rekommendationerna från den tyska hälsovårdsmyndigheten, Bundesgesundheitsamt, och DVGW-arbetsbladet W270
- Det kan även, utan begränsningar, monteras dolt enligt VOB-C, punkt 3.2.7
- Garanti och ZVSHK-överenskommelse om ansvarsövertagande

Låga zeta-värden

Kopplingar utan O-ringar

SC-Contur

SC-Contur

Alla kopplingar med SC-Contur som, när anläggningen fylls, synliggör alla icke pressade kopplingar

Användningsteknik

Ledningssystem

Urvalskriterier

Vid val av ett ledningssystem så måste följande kriterier beaktas

- dricksvattenhygien,
- antalet sanitetsobjekt samt deras placering,
- installationsväggarnas konstruktionstyp – våt- eller torrutrymme,
- stigarledningarnas placering,
- spårens utförande – frästa eller murade,
- läggningstypen – på rågolvet eller i ihåliga utrymmen samt
- användningstypen – ofta eller sällan använda tappningsarmaturer.

Planeringsregler

Planeringen bör utesluta stagnation och därför

- ska regelbundet vattenutbyte i alla ledningsavsnitt säkerställas.
- den maximala flödeshastighet enl. DIN 1988 del 3, tabell 5 ska beaktas.
- sällan använda tappställen ska dras som serie- eller ringledning.

Serie- och ringledningar föredras

De mest ekonomiska och hygieniskt bästa lösningarna är serie- och ringledningssystem.

Där ger ringledningssystemet extra många fördelar tack vare den jämna tryck- och värmefördelningen. Därmed kan märkbart fler sanitetsobjekt anslutas jämfört med andra fördelningssystem. Dessutom byts hela vatteninnehållet i våningen ut när ett tappställe används.

Vid tappställen utan frekvent vattenförbrukning så föredras serie- eller ringledningar för att undvika stagnation.

I det följande så beskrivs följande anslutningsätt

- Enkelledningar
- Serieledningar
- Ringledningar
- Kombinationer

Mängd- och storleksangivelser för de nödvändiga komponenterna är till för att underlätta planeringen och ska anpassas till kraven på plats.

Ringledning

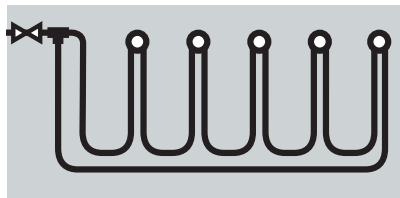

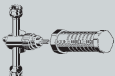

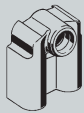



Fig. 3

Liknar serieledning, men ledningen från det sista tappstället leds tillbaka till fördelaren resp. T-stycket.

- Optimalt vattenutbyte
- Jämn tryck- och värmefördelning
- Lägre tryckförlust jämfört med serieinstallation
- Möjlighet att ansluta avsevärt fler sanitetsobjekt än vid andra system samt i valfri ordning

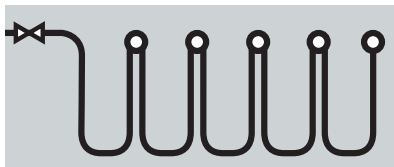
Nödvändiga komponenter

	Modell-nr.	Art.nr.	Antal	Beteckning/funktion
	5318	t.ex. 647278	1	Raxofix-T-stycke med SC-Contur
	5340	649685 649692 649708	1	Inbyggd Easytop med frilytande ventil med SC-Contur, med Raxofix-pressanslutningar, av rödgods 16 mm 20 mm 25 mm
	5325.7	645946 645953 645960	5	Raxofix-dubbeltventilfäste med SC-Contur, av rödgods 16 x 1/2 x 16 16 x 1/2 x 20 20 x 1/2 x 20
	5325.75	657116 660383	5	Ljuddämpare av gummi, passar till väggskiva 5325.7 16 mm 20 mm
	5301	645748 645755	efter mätning	Raxofix-rör av PE-Xc/Al/PE-Xc, formstabil, grått, för dricksvatten- och värmearlägg- ningar, i skyddsror 16 mm 20 mm

Tab. 14

Kännetecken

Serieledning



Anslutning av tappställen med **dubbelväggsskivor** – den sista med en enkel väggskiva.

Fig. 4

- Låg rörförbrukning
- Snabb montering
- Meanderformad ledningsdragning
- Regelbundet vattenutbyte

Kännetecken

Observera

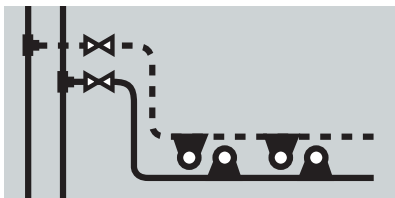
Den förbrukare som används oftast bör ligga i serieslutet för att garantera regelbundet vattenutbyte.

Nödvändiga komponenter

	Modell-nr.	Art.nr.	Antal	Beteckning/funktion
	5340	649685 649692 649708	1	Inbyggd Easytop med friflytande ventil med SC-Contur, med Raxofix-pressanslutningar, av rödgods 16 mm 20 mm 25 mm
	5325.7	645946 645953 645960	4	Raxofix-dubbeltventilfäste med SC-Contur, av rödgods, 16 x 1/2 x 16 16 x 1/2 x 20 20 x 1/2 x 20
	5325.75	657116 660383	4	Ljuddämpare av gummi, passar dubbeltventilfäste 5325.7 16 mm 20 mm
	5325.5	645915 645922	1	Raxofix-ventilfäste med SC-Contur, av rödgods 16 mm 20 mm
	2141.5	586713	1	Ljuddämpare av gummi, passar ventilfäste 5325.5
	5301	645748 645755	efter mätning	Raxofix-rör av PE-Xc/Al/PE-Xc, formstabil, grått, för dricksvatten- och värmeanläggningar, i skyddsror 16 mm 20 mm

Tab. 15

Serieledning med väggskive-T-stycken



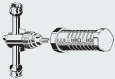
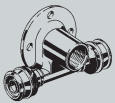


Anslutning av tappställen med **Ventilfäste med T-stycken** – den sista med en enkel Ventilfäste.

Fig. 5

- Låg rörförbrukning
- Snabb montering
- Rak ledningsdragning
- Regelbundet vattenutbyte
- Korta grenledningar

Den förbrukare som används oftast bör ligga i serieslutet för att garantera regelbundet vattenutbyte.

Nödvändiga komponenter

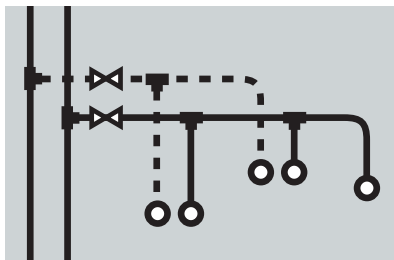
	Modell-nr.	Art.nr.	Antal	Beteckning/funktion
	5340	649685 649692 649708	2	Inbyggd Easytop med frilytande ventil med SC-Contur, med Raxofix-pressanslutningar, av rödgods 16 mm 20 mm 25 mm
	5324.3	647803 647810	4	Ventilfäste-T-stycke med SC-Contur, av rödgods 16 x 1/2 x 16 20 x 1/2 x 20
	5325.5	645915 645922	2	Raxofix-Ventilfäste med SC-Contur, av rödgods 16 mm 20 mm
	5301	645748 645755	efter mätning	Raxofix-rör av PE-Xc/Al/PE-Xc, formstabil, grått, för dricksvatten- och värmeanläggningar, i skydds rör 16 mm 20 mm

Tab. 16

Kännetecken

Observera

T-styckesinstallation



Varje tappställe ansluts via en grenledning.

Fig. 6

■ Låg rörförbrukning

Kännetecken

Observera

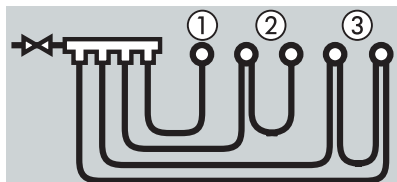
För att undvika stagnation ska grenledningarna hållas så korta som möjligt.

Nödvändiga komponenter

	Modell-nr.	Art.nr.	Antal	Beteckning/funktion
	5318	t.ex. 647278	3	Raxofix-T-stycke med SC-Contur
	5340	649685 649692 649708	2	Inbyggd Easytop med friflytande ventil med SC-Contur, med Raxofix-pressanslutningar, av rödgods 16 mm 20 mm 25 mm
	5325.5	645915 645922	5	Raxofix-Ventilfäste med SC-Contur, av rödgods 16 mm 20 mm
	2141.5	586713	5	Ljuddämpare av gummi, passar till ventilfäste 5325.5
	5301	645748 645755	efter mätning	Raxofix-rör av PE-Xc/Al/PE-Xc, formstabil, grått, för dricksvatten- och värmeanlägg- ningar, i skyddsror 16 mm 20 mm

Tab. 17

Kombinationsinstallationer



- ① WC – enkelledning
- ② Dubbelhandfat – serieledning
- ③ Kök – ringledning

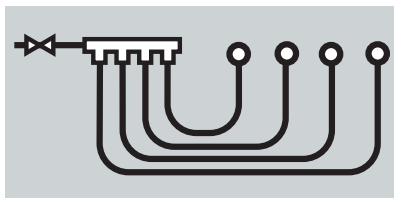
Fig. 7

Nödvändiga komponenter

	Modell-nr.	Art.nr.	Antal	Beteckning/funktion
	5340	649685 649692 649708	1	Inbyggd Easytop med friflytande ventil med SC-Contur, av rödgods, med Raxofix-pressanslutningar 16 mm 20 mm 25 mm
	5312	646165 646189	1	Raxofix-övergångsstycke med SC-Contur, av rödgods, med innergängning 16 x 3/4 20 x 3/4
	5326.05	t.ex. 645595	1	Raxofix-fördelare med SC-Contur, av rödgods 16 x 3/4 x 4
	5325.5	645915 645922	2	Raxofix-Ventilfäste med SC-Contur, av rödgods 16 mm 20 mm
	2141.5	586713	2	Ljuddämpare av gummi, passar till ventilfäste 5325.5
	5325.7	645946 645953 645960	3	Raxofix-dubbeltventilfäste med SC-Contur, av rödgods 16 x 1/2 x 16 16 x 1/2 x 20 20 x 1/2 x 20
	5325.75	657116 660383	3	Ljuddämpare av gummi, passar till dubbeltventilfäste 5325.7 16 mm 20 mm
	5301	645748 645755	efter mätning	Raxofix-rör av PE-Xc/Al/PE-Xc, formstabil, grått, för dricksvatten- och värmeanlägg- ningar, i skyddsror 16 mm 20 mm

Tab. 18

Enkelledning



Varje tappställe ansluts separat.

Fig. 8

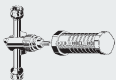
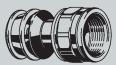
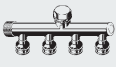
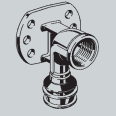


Kännetecken

- Låga tryckförluster tack vare lågt antal rörförbindelser
- Högre rörförbrukning

Observera

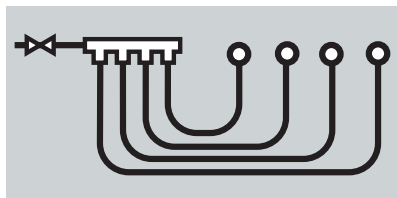
Hygieniskt olämplig till sällan använda förbrukare (t.ex. bidé) p.g.a. stagnation i matarledningarna.

Nödvändiga komponenter

	Modell-nr.	Art.nr.	Antal	Beteckning/funktion
	5340	649685 649692 649708	1	Inbyggd Easytop med frilytande ventil med SC-Contur, med Raxofix-pressanslutningar, av rödgods 16 mm 20 mm 25 mm
	5312	646165 646189	1	Raxofix-övergångsstycke med SC-Contur, av rödgods med innergångning 16 x 3/4 20 x 3/4
	5326.05	t.ex. 645595	1	Raxofix-fördelare med SC-Contur, av rödgods 16 x 3/4 x 4
	5325.5	645915 645922	4	Raxofix-Ventilfäste med SC-Contur, av rödgods 16 mm 20 mm
	2141.5	586713	4	Ljuddämpare av gummi, passar till ventilfäste 5325.5
	5301	645748 645755	efter mätning	Raxofix-rör av PE-Xc/Al/PE-Xc, formstabil, grått, för dricksvatten- och värmeanläggningar, i skyddsror 16 mm 20 mm

Tab. 19

Enkelledning



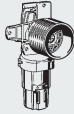




Varje tappställe ansluts separat.

Fig. 9

- Låga tryckförluster tack vare lågt antal rörförbindelser
- Högre rörförbrukning

Hygieniskt olämplig till sällan använda förbrukare (t.ex. bidé) p.g.a. stagnation i matarledningarna.

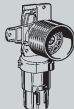

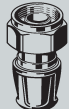

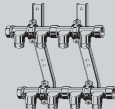
Nödvändiga komponenter

	Modell-nr.	Art.nr.	Antal	Beteckning/funktion
	5330	687915	4	Väggdosa
	5328	688431	4	Insticksadapter
	5330.6	688400	4	Hållare
	5306	696450	efter mätning	Viega-PB-rör av PB, för dricksvatten- och värmeanläggningar, i skyddsror 16 mm
	2005	113674	1	Fördelare

Tab. 20

Kännetecken

Observera

Tappställe	Antal tappställen	Material, modell				
		Väggdosa 5330	Hållare 5330.6	Insticksadapter 5328	PB-rör 5306 5306.1 5307	Fördelare 2005
						
Handfat, WC	1 varm 2 kalla	3	1	3	Individuellt	1/2-delad
Handfat, WC, dusch	2 varma 3 kalla	5	2	5		2/3-delad
Handfat, WC, dusch, badkar	3 varma 4 kalla	7	3	7		3/4-delad
Handfat, WC, dusch, badkar, bidé	4 varma 5 kalla	9	4	9		4/5-delad
Handfat, WC, dusch, tvättmaskin	2 varma 4 kalla	6	2	6		2/4-delad
Handfat, WC, dusch, badkar, tvättmaskin	3 varma 5 kalla	8	3	8		3/5-delad
Handfat, WC, dusch, badkar, bidé	4 varma 5 kalla	10	4	10		4/6-delad
Handfat, handfat, WC, dusch, urinoar, badkar, bidé	5 varma 7 kalla	12	5	12		5/7-delad
Handfat, handfat, WC, dusch, urinoar, badkar, bidé, kök	6 varma 8 kalla	14	6	14		6/8-delad

Tab. 21

Dimensionering av dricksvattenanläggningar

Beräkningen av dricksvattenanläggningarna ska göras enligt DIN 1988-3. Den exakta beräkningen av rördiametern är en förutsättning för att hela anläggningen ska fungera felritt. Målet med beräkningen är hög användningskomfort med tillräcklig försörjning hos alla tappställen för kallt och varmt vatten, även vid förbrukningstoppar. Med tanke på hygienien så måste därför stagnation till följd av överdimensionerade rörledningssystem undvikas.

Zeta-värdena hos alla Raxofix-rörförbindelser ligger under 2 och möjliggör därför ekonomiska installationer med mindre rörstorlekar än vad som tidigare var möjligt med presssystem med flerskiktsrör.

För rörnätsberäkningen så rekommenderar vi Viegas planeringsprogram »Viptool Piping«.

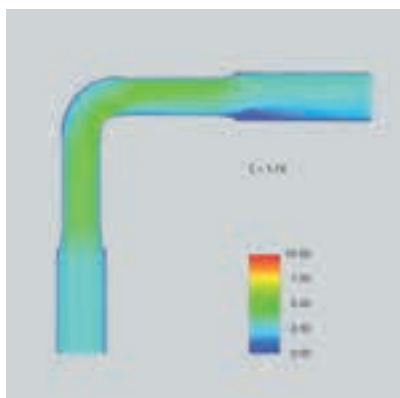


Fig. 10

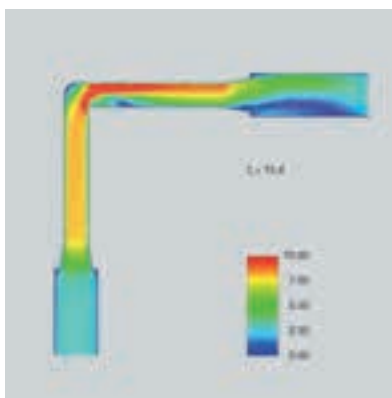


Fig. 11

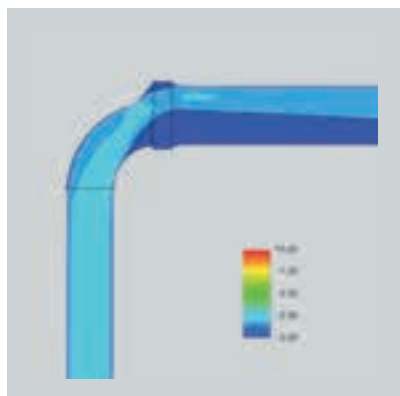


Fig. 12

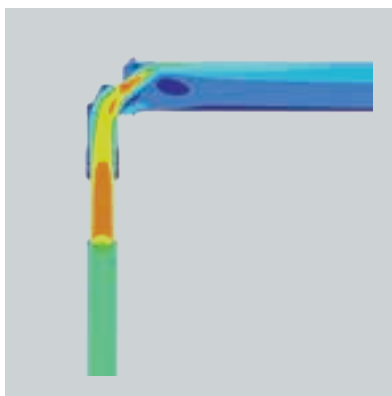


Fig. 13

Mål
Raxofix-rörförbindelse

Låga zeta-värden

Strömningshastigheter [m/s]

Raxofix

Standard

Väggdosa

Zeta-värde

Zeta-värdet är ett dimensionsberoende nummer utan enhet för beräkning av tryckförlusten i enkelmotstånd vid olika flödeshastigheter.

Vid bestämningen av Zeta-värdet för Raxofix användes en flödeshastighet på 2 m/s.

$$Z = \zeta \cdot \frac{\rho}{2} \cdot v^2$$

Då är:

Z = tryckförlust

ζ = zeta-värde

ρ = densitet




v = flödeshastighet

Zeta-värde – Raxofix-rörförbindelser

	Komponent [mm]	16x2,2	20x2,8	25x2,7	32x3,2	40x3,5	50x4,0	63x4,5
	Böj 90°	1,7	1,4	1,2	1,6	0,9	0,8	0,8
	Koppling	1,2	1,2	0,5	1,0	0,5	0,4	0,3
	T-stycke genomgång	0,8	1	0,8	0,5	0,7	0,6	0,5
	T-stycke förgrening	2,0	1,6	1,3	1,8	1,1	1	0,8

Tab. 22

Zeta-värde – Raxofix-väggskivor

	Komponent [mm]	16 x ½	20 x ½	20 x ¾	25 x ½
	Ventilfäste	0,9	1	0,5	–
	Dubbelväggfäste genomgång	3,8	1,3	–	1,7
	Dubbelväggfäste utgång	3,9	2,9	–	2,4

Tab. 23

Rörledningsberäkning med tabeller

Med hjälp av tabellerna på de följande sidorna så går det att dimensionera dricksvatteninstallationerna enligt DIN1988–300.

Riktvärden – Minsta och beräknat genomflöde hos tappställen för dricksvatten i hem

Typ av dricksvattentappning	Anslutnings- storlek [DN]	Minsta flöde- stryck [P _{min FI} MPa]	Beräknat genomflöde [l/s]		
			Blandvatten		kallt/uppvärt
			kallt (15 °C)	varmt (60 °C)	
Avloppsventiler utan strålsamlare	15	0,05			0,30
	20				0,50
	25				1,00
Avloppsventiler med strålsamlare ¹⁾	10	0,1			0,15
	15				
Tryckspolare enligt EN 12541 och DIN EN 15091	15	0,1			0,30
Tryckspolare för urinoarer	15	0,1			0,30
Diskmaskin	15	0,05			0,07
Tvättmaskin	15	0,05			0,15
Blandare Dusch Badkar Köksblandare Handfat Bidé	15	0,01			0,15
					0,15
					0,07
					0,07
					0,07
Blandare	20	1,0			0,30
WC-spolning enligt DIN 14124	15	0,05			0,13

Tab. 24

¹⁾ utan anslutna enheter (trädgårdsspridare etc.)

$\Sigma \dot{V}_R$ vid enkeltappning		\dot{V}_S	$\Sigma \dot{V}_R$	\dot{V}_S	$\Sigma \dot{V}_R$	\dot{V}_S
<0,5l/s	$\geq 0,5l/s$	l/s	l/s		l/s	
0,06		0,05	21,89	2,55	331	5,05
0,10		0,10	23,54	2,60	345	5,10
0,15		0,15	25,28	2,65	360	5,15
0,21		0,20	27,13	2,70	374	5,20
0,29		0,25	29,08	2,75	390	5,25
0,38		0,30	31,15	2,80	406	5,30
0,48		0,35	33,32	2,85	422	5,35
0,60		0,40	35,62	2,90	439	5,40
0,72		0,45	38,04	2,95	456	5,45
0,87	0,50	0,50	40,58	3,00	474	5,50
1,03	0,55	0,55	43,26	3,05	493	5,55
1,20	0,60	0,60	46,08	3,10	512	5,60
1,39	0,65	0,65	49,04	3,15		
1,59	0,70	0,70	52,15	3,20		
1,81	0,75	0,75	55,41	3,25		
2,04	0,80	0,80	58,83	3,30		
2,29	0,85	0,85	62,41	3,35		
2,55	0,90	0,90	66,17	3,40		
2,83	0,95	0,95	70,10	3,45		
3,13	1,00	1,00	74,21	3,50		
3,45	1,15	1,05	78,51	3,55		
3,78	1,31	1,10	83,01	3,60		
4,12	1,50	1,15	87,71	3,65		
4,49	1,70	1,20	92,62	3,70		
4,87	1,92	1,25	97,74	3,75		
5,26	2,17	1,30	103,08	3,80		
5,68	2,44	1,35	108,65	3,85		
6,11	2,74	1,40	114,45	3,90		
6,56	3,06	1,45	120,50	3,95		
7,03	3,41	1,50	126,79	4,00		
7,51	3,80	1,55	133	4,05		
8,02	4,22	1,60	140	4,10		
8,54	4,67	1,65	147	4,15		
9,08	5,17	1,70	155	4,20		
9,63	5,70	1,75	162	4,25		
10,21	6,27	1,80	170	4,30		
10,80	6,89	1,85	178	4,35		
11,41	7,56	1,90	187	4,40		
12,04	8,28	1,95	196	4,45		
12,69	9,05	2,00	205	4,50		
13,36	9,88	2,05	215	4,55		
14,05	10,76	2,10	225	4,60		
14,76	11,71	2,15	235	4,65		
15,48	12,72	2,20	246	4,70		
16,23	13,80	2,25	257	4,75		
16,99	14,95	2,30	268	4,80		
17,78	16,17	2,35	280	4,85		
18,58	17,48	2,40	292	4,90		
19,40	18,86	2,45	305	4,95		
20,24	20,33	2,50	318	5,00		

Tab. 25

Raxofix														
Temperatur 10 °C				Rörrådet 0,0015 mm						v _{max} 5 m/s				
DN	12		15		20		25		32		40		50	
d _a x _s	16x2,2		20x2,8		25x2,7		32x3,2		40x3,5		50x4,0		63x4,5	
d _i	11,6		14,4		19,6		25,6		33,0		42,0		54,0	
Vs l/s	R mbar/m	v m/s	R mbar/m	v m/s	R mbar/m	v m/s	R mbar/m	v m/s	R mbar/m	v m/s	R mbar/m	v m/s	R mbar/m	v m/s
0,07	6,8	0,7	2,4	0,4	0,6	0,2	0,2	0,1		0,1		0,1		0,0
0,08	8,5	0,8	3,1	0,5	0,7	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1		0,1		0,0
0,09	10,5	0,9	3,8	0,6	0,9	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1		0,1		0,0
0,10	12,6	0,9	4,5	0,6	1,1	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1		0,1		0,0
0,11	14,8	1,0	5,3	0,7	1,2	0,4	0,4	0,2	0,1	0,1		0,1		0,0
0,12	17,2	1,1	6,2	0,7	1,4	0,4	0,4	0,2	0,1	0,1		0,1		0,1
0,13	19,8	1,2	7,1	0,8	1,7	0,4	0,5	0,3	0,1	0,2		0,1		0,1
0,14	22,6	1,3	8,1	0,9	1,9	0,5	0,5	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1		0,1
0,15	25,4	1,4	9,1	0,9	2,1	0,5	0,6	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1		0,1
0,16	28,5	1,5	10,2	1,0	2,4	0,5	0,7	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1		0,1
0,17	31,7	1,6	11,3	1,0	2,6	0,6	0,7	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1		0,1
0,18	35,0	1,7	12,5	1,1	2,9	0,6	0,8	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1		0,1
0,19	38,5	1,8	13,8	1,2	3,2	0,6	0,9	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1		0,1
0,20	42,1	1,9	15,0	1,2	3,5	0,7	1,0	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1		0,1
0,21	45,9	2,0	16,4	1,3	3,8	0,7	1,1	0,4	0,3	0,2	0,1	0,2		0,1
0,22	49,8	2,1	17,8	1,4	4,1	0,7	1,2	0,4	0,3	0,3	0,1	0,2		0,1
0,23	53,9	2,2	19,2	1,4	4,4	0,8	1,3	0,4	0,4	0,3	0,1	0,2		0,1
0,24	58,1	2,3	20,7	1,5	4,8	0,8	1,3	0,5	0,4	0,3	0,1	0,2		0,1
0,26	66,9	2,5	23,8	1,6	5,5	0,9	1,5	0,5	0,5	0,3	0,1	0,2		0,1
0,28	76,2	2,6	27,2	1,7	6,3	0,9	1,8	0,5	0,5	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
0,30	86,1	2,8	30,7	1,8	7,1	1,0	2,0	0,6	0,6	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1
0,32	96,6	3,0	34,4	2,0	7,9	1,1	2,2	0,6	0,7	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1
0,34	107,5	3,2	38,2	2,1	8,8	1,1	2,5	0,7	0,7	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1
0,36	119,0	3,4	42,3	2,2	9,7	1,2	2,7	0,7	0,8	0,4	0,3	0,3	0,1	0,2
0,38	131,0	3,6	46,5	2,3	10,7	1,3	3,0	0,7	0,9	0,4	0,3	0,3	0,1	0,2
0,40	143,5	3,8	51,0	2,5	11,7	1,3	3,3	0,8	1,0	0,5	0,3	0,3	0,1	0,2
0,42	156,6	4,0	55,6	2,6	12,7	1,4	3,6	0,8	1,1	0,5	0,3	0,3	0,1	0,2
0,44	170,1	4,2	60,3	2,7	13,8	1,5	3,9	0,9	1,2	0,5	0,4	0,3	0,1	0,2
0,46	184,1	4,4	65,3	2,8	15,0	1,5	4,2	0,9	1,3	0,5	0,4	0,3	0,1	0,2
0,48	198,7	4,5	70,4	2,9	16,1	1,6	4,5	0,9	1,4	0,6	0,4	0,3	0,1	0,2
0,50	213,7	4,7	75,7	3,1	17,3	1,7	4,9	1,0	1,5	0,6	0,5	0,4	0,1	0,2
0,52	229,2	4,9	81,2	3,2	18,6	1,7	5,2	1,0	1,6	0,6	0,5	0,4	0,2	0,2
0,54			86,8	3,3	19,9	1,8	5,6	1,0	1,7	0,6	0,5	0,4	0,2	0,2
0,56			92,7	3,4	21,2	1,9	5,9	1,1	1,8	0,7	0,6	0,4	0,2	0,2
0,58			98,6	3,6	22,5	1,9	6,3	1,1	1,9	0,7	0,6	0,4	0,2	0,3
0,60			104,8	3,7	23,9	2,0	6,7	1,2	2,0	0,7	0,6	0,4	0,2	0,3
0,62			111,1	3,8	25,4	2,1	7,1	1,2	2,1	0,7	0,7	0,4	0,2	0,3
0,64			117,6	3,9	26,8	2,1	7,5	1,2	2,2	0,7	0,7	0,5	0,2	0,3
0,66			124,2	4,1	28,3	2,2	7,9	1,3	2,4	0,8	0,7	0,5	0,2	0,3
0,68			131,0	4,2	29,9	2,3	8,3	1,3	2,5	0,8	0,8	0,5	0,2	0,3
0,70			138,0	4,3	31,5	2,3	8,8	1,4	2,6	0,8	0,8	0,5	0,3	0,3
0,72			145,1	4,4	33,1	2,4	9,2	1,4	2,7	0,8	0,9	0,5	0,3	0,3
0,74			152,4	4,5	34,7	2,5	9,7	1,4	2,9	0,9	0,9	0,5	0,3	0,3
0,76			159,9	4,7	36,4	2,5	10,2	1,5	3,0	0,9	1,0	0,5	0,3	0,3
0,78			167,5	4,8	38,1	2,6	10,6	1,5	3,2	0,9	1,0	0,6	0,3	0,3
0,80			175,3	4,9	39,9	2,7	11,1	1,6	3,3	0,9	1,0	0,6	0,3	0,3
0,82					41,7	2,7	11,6	1,6	3,5	1,0	1,1	0,6	0,3	0,4
0,84					43,5	2,8	12,1	1,6	3,6	1,0	1,1	0,6	0,3	0,4
0,86					45,4	2,9	12,6	1,7	3,8	1,0	1,2	0,6	0,4	0,4
0,88					47,3	2,9	13,2	1,7	3,9	1,0	1,2	0,6	0,4	0,4
0,90					49,2	3,0	13,7	1,7	4,1	1,1	1,3	0,6	0,4	0,4
0,92					51,2	3,0	14,2	1,8	4,2	1,1	1,3	0,7	0,4	0,4
0,94					53,2	3,1	14,8	1,8	4,4	1,1	1,4	0,7	0,4	0,4
0,96					55,2	3,2	15,4	1,9	4,6	1,1	1,4	0,7	0,4	0,4
0,98					57,3	3,2	15,9	1,9	4,7	1,1	1,5	0,7	0,5	0,4
1,00					59,4	3,3	16,5	1,9	4,9	1,2	1,6	0,7	0,5	0,4
1,05					64,8	3,5	18,0	2,0	5,4	1,2	1,7	0,8	0,5	0,5
1,10					70,4	3,6	19,6	2,1	5,8	1,3	1,8	0,8	0,6	0,5



Raxofix														
Temperatur 10 °C				Rörrådet 0,0015 mm						v _{max} 5 m/s				
DN	12		15		20		25		32		40		50	
d _a x s	16 x 2,2		20 x 2,8		25 x 2,7		32 x 3,2		40 x 3,5		50 x 4,0		63 x 4,5	
d _i	11,6		14,4		19,6		25,6		33,0		42,0		54,0	
Vs l/s	R mbar/m	v m/s	R mbar/m	v m/s	R mbar/m	v m/s	R mbar/m	v m/s	R mbar/m	v m/s	R mbar/m	v m/s	R mbar/m	v m/s
1,15					76,3	3,8	21,2	2,2	6,3	1,3	2,0	0,8	0,6	0,5
1,20					82,3	4,0	22,9	2,3	6,8	1,4	2,1	0,9	0,6	0,5
1,25					88,6	4,1	24,6	2,4	7,3	1,5	2,3	0,9	0,7	0,5
1,30					95,0	4,3	26,4	2,5	7,8	1,5	2,5	0,9	0,7	0,6
1,35					101,7	4,5	28,2	2,6	8,4	1,6	2,6	1,0	0,8	0,6
1,40					108,5	4,6	30,1	2,7	8,9	1,6	2,8	1,0	0,8	0,6
1,45					115,6	4,8	32,0	2,8	9,5	1,7	3,0	1,0	0,9	0,6
1,50					122,9	5,0	34,0	2,9	10,1	1,8	3,2	1,1	1,0	0,7
1,55							36,1	3,0	10,7	1,8	3,4	1,1	1,0	0,7
1,60							38,2	3,1	11,3	1,9	3,6	1,2	1,1	0,7
1,65							40,4	3,2	11,9	1,9	3,8	1,2	1,1	0,7
1,70							42,6	3,3	12,6	2,0	4,0	1,2	1,2	0,7
1,75							44,9	3,4	13,3	2,0	4,2	1,3	1,3	0,8
1,80							47,2	3,5	13,9	2,1	4,4	1,3	1,3	0,8
1,85							49,6	3,6	14,6	2,2	4,6	1,3	1,4	0,8
1,90							52,0	3,7	15,4	2,2	4,8	1,4	1,5	0,8
1,95							54,5	3,8	16,1	2,3	5,1	1,4	1,5	0,9
2,00							57,0	3,9	16,8	2,3	5,3	1,4	1,6	0,9
2,10							62,2	4,1	18,4	2,5	5,8	1,5	1,7	0,9
2,20							67,6	4,3	20,0	2,6	6,3	1,6	1,9	1,0
2,30							73,3	4,5	21,6	2,7	6,8	1,7	2,0	1,0
2,40							79,1	4,7	23,3	2,8	7,3	1,7	2,2	1,0
2,50							85,2	4,9	25,1	2,9	7,9	1,8	2,4	1,1
2,60									26,9	3,0	8,5	1,9	2,5	1,1
2,70									28,8	3,2	9,1	1,9	2,7	1,2
2,80									30,8	3,3	9,7	2,0	2,9	1,2
2,90									32,8	3,4	10,3	2,1	3,1	1,3
3,00									34,8	3,5	10,9	2,2	3,3	1,3
3,10									36,9	3,6	11,6	2,2	3,5	1,4
3,20									39,1	3,7	12,3	2,3	3,7	1,4
3,30									41,3	3,9	13,0	2,4	3,9	1,4
3,40									43,6	4,0	13,7	2,5	4,1	1,5
3,50									46,0	4,1	14,4	2,5	4,3	1,5
3,60									48,4	4,2	15,2	2,6	4,5	1,6
3,70									50,8	4,3	15,9	2,7	4,8	1,6
3,80									53,3	4,4	16,7	2,7	5,0	1,7
3,90									55,9	4,6	17,5	2,8	5,2	1,7
4,00									58,5	4,7	18,3	2,9	5,5	1,7
4,10									61,2	4,8	19,2	3,0	5,7	1,8
4,20									63,9	4,9	20,0	3,0	6,0	1,8
4,30											20,9	3,1	6,2	1,9
4,40											21,7	3,2	6,5	1,9
4,50											22,6	3,2	6,8	2,0
4,60											23,6	3,3	7,0	2,0
4,70											24,5	3,4	7,3	2,1
4,80											25,4	3,5	7,6	2,1
4,90											26,4	3,5	7,9	2,1
5,00											27,4	3,6	8,2	2,2
5,10											28,4	3,7	8,5	2,2
5,20											29,4	3,8	8,8	2,3
5,30											30,4	3,8	9,1	2,3
5,40											31,5	3,9	9,4	2,4
5,50											32,5	4,0	9,7	2,4
5,60											33,6	4,0	10,0	2,4
5,70											34,7	4,1	10,3	2,5
5,80											35,8	4,2	10,7	2,5
5,90											36,9	4,3	11,0	2,6
6,00											38,1	4,3	11,3	2,6

Raxofix															
Temperatur 10 °C				Rörråhet 0,0015 mm								v _{max.} 5 m/s			
DN	12		15		20		25		32		40		50		
d _a x _s	16x2,2		20x2,8		25x2,7		32x3,2		40x3,5		50x4,0		63x4,5		
d _i	11,6		14,4		19,6		25,6		33,0		42,0		54,0		
Vs l/s	R mbar/m	v m/s	R mbar/m	v m/s	R mbar/m	v m/s	R mbar/m	v m/s	R mbar/m	v m/s	R mbar/m	v m/s	R mbar/m	v m/s	
6,20											40,4	4,5	12,0	2,7	
6,40											42,8	4,6	12,7	2,8	
6,60											45,2	4,8	13,5	2,9	
6,80											47,7	4,9	14,2	3,0	
7,00													15,0	3,1	
7,20													15,8	3,1	
7,40													16,6	3,2	
7,60													17,4	3,3	
7,80													18,2	3,4	
8,00													19,1	3,5	
8,20													19,9	3,6	
8,40													20,8	3,7	
8,60													21,7	3,8	
8,80													22,6	3,8	
9,00													23,6	3,9	
9,20													24,5	4,0	
9,40													25,5	4,1	
9,60													26,5	4,2	
9,80													27,5	4,3	
10,00													28,5	4,4	
10,20													29,6	4,5	
10,40													30,7	4,5	
10,60													31,7	4,6	
10,80													32,8	4,7	
11,00													33,9	4,8	
11,20													35,1	4,9	
11,40													36,2	5,0	

Tab. 26

PB-rör		
Temperatur 10 °C	Rörråhet 0,0015 mm	v_{max} 5 m/s
Densitet 999,65 kg/m ³	Kin. Viskositet 1,3E-06 m ² /s	
DN 12		
$d_a \times s$ 16 x 1,8		
d_i 12,4		
Vs l/s	R mbar/m	v m/s
0,07	5,0	0,6
0,08	6,2	0,7
0,09	7,6	0,7
0,10	9,2	0,8
0,11	10,8	0,9
0,12	12,6	1,0
0,13	14,4	1,1
0,14	16,4	1,2
0,15	18,5	1,2
0,16	20,7	1,3
0,17	23,1	1,4
0,18	25,5	1,5
0,19	28,0	1,6
0,20	30,7	1,7
0,21	33,4	1,7
0,22	36,2	1,8
0,23	39,2	1,9
0,24	42,2	2,0
0,26	48,6	2,2
0,28	55,4	2,3
0,30	62,6	2,5
0,32	70,2	2,6
0,34	78,1	2,8
0,36	86,5	3,0
0,38	95,2	3,1
0,40	104,3	3,3
0,42	113,7	3,5
0,44	123,5	3,6
0,46	133,7	3,8
0,48	144,2	4,0
0,50	155,1	4,1
0,52	166,4	4,3
0,54	178,0	4,5
0,56	189,9	4,6
0,58	202,2	4,8
0,60	214,9	5,0

Tab. 27

Utmatningstider och maximala rörlängder vid Raxofix-rör

l/s	d _a x s	d _i [m]	v [m/s]	R [mbar/m]	l _{max} /10s ¹⁾ [m]	t/10 m ²⁾ [s]	t/m [s]
0,1	16x2,2	0,0116	0,95	12,60	10,0	10,0	1,06
	20x2,8	0,0144	0,61	4,50	6,1	16,3	1,63
0,2	16x2,2	0,0116	1,89	42,10	18,9	5,3	0,53
	20x2,8	0,0144	1,23	15,00	12,3	8,1	0,81
0,3	16x2,2	0,0116	2,84	86,10	28,4	3,5	0,53
	20x2,8	0,0144	1,84	30,70	18,4	5,4	0,54

¹⁾ = max. längd vid en utmatningstid på 10 sek.

²⁾ = utmatningstid vid en rörlängd på 10 m

Tab. 28

Den maximala rörlängden är beroende av vattnets utmatningstid. Om tappmängden endast är 0,1 l/s så får ett rör som är 16x2,2 mm maximalt vara 10 m långt för att det ska garanteras att det inom 10 sek. tappas ut vatten som är 60 °C varmt.

Vid högre volymströmmar 0,2 och 0,3 l/s så stiger den tillgängliga ledningslängden kraftigt.

Utmatningstider och maximala rörlängder vid Viega-PB-rör

l/s	d _a x s	d _i [m]	v [m/s]	R [mbar/m]	l _{max} /10s ¹⁾ [m]	t/10 m ²⁾ [s]	t/m [s]
0,1	16x1,8	0,0120	0,88	12,60	8,8	11,3	1,13
0,2	16x1,8	0,0120	1,77	42,10	17,7	5,7	0,57
0,3	16x1,8	0,0120	2,65	86,10	26,5	3,8	0,38

¹⁾ = max. längd vid en utmatningstid på 10 sek.

²⁾ = utmatningstid vid en rörlängd på 10 m

Tab. 29

Den maximala rörlängden är beroende av vattnets utmatningstid vid ett tappställe. Om tappmängden endast är 0,1 l/s så får ett rör som är 16x1,8 mm maximalt vara 8,8 m långt för att det ska garanteras att det inom 10 sek. tappas ut vatten som är 60 °C varmt.

Vid högre volymströmmar 0,2 och 0,3 l/s så stiger den tillgängliga ledningslängden kraftigt.

Längdexpansion och expansionsböjar

Rörledningars längd förändras vid temperaturpåverkan. För att kompensera axiella rörelser så ska expansionsutjämnare som är tillräckligt långa sättas fast i Z- eller U-utföranden.

Man skiljer mellan två fästtyper för rörledningar

- Fixpunkter som är fast förbundna med komponenten och
- Glidpunkter vilka möjliggör en axiell expansion.

Allmänna monteringsregler

- Torsionsspänningar till följd av längdändringar måste uteslutas i så hög grad som möjligt.
- Rörledningar utan riktningsändring får bara en fixpunkt.
- Vid längre rörledningar så finns det en fixpunkt i mitten så att expansionen är möjlig i två riktningar.
- Fixpunkter sätts inte på kopplingar.
- Glidpunkter måste sättas så att de inte oavsiktligt blir fixpunkter under driften.

Diagrammen på den följande sidan gör det möjligt att fastställa expansionsutjämnarnas nödvändiga längd. Det blir tydligt att Raxofix-PE-Xc-rör och PB-rör (flexibla med syrebarriär) expanderar kraftigare än Raxofix-PE-Xc/Al/PE-Xc-rör.

Z-expansionsutjämnare

Placering av fixpunkter (F) och glidpunkter (GL)

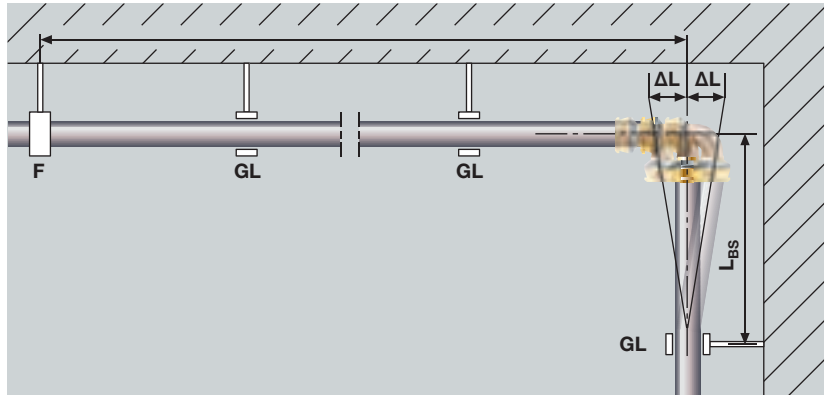


Fig. 14

U-expansionsutjämnare

För absorption av längdexpansionen

L_{BS} = nödvändig expansionsböjlängd

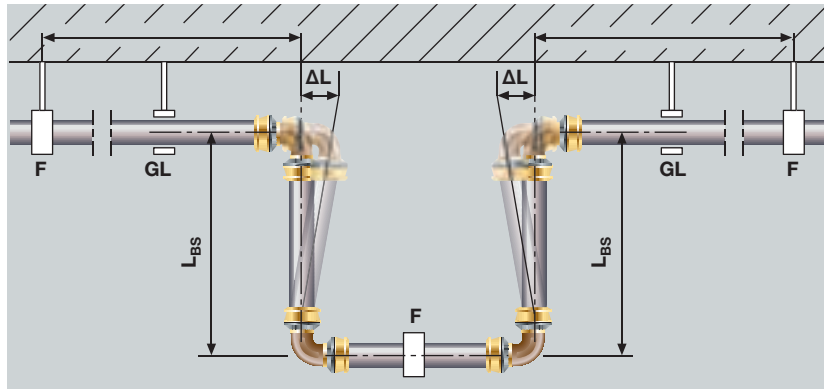


Fig. 15

Beräkningsexempel

Expansionsböjlängd

Exempel 1: Raxofix-PE-Xc-rör,

Givet

Temperaturdifferens $\Delta\vartheta = 50\text{K}$; rörlängd $L = 8\text{m}$; rör $\varnothing = 20\text{mm}$

Sök

Expansionsböjlängd L_{BS}

Beräkning

- Börja på bilden högst uppe på följande sida, det vänstra diagrammet: Från 50K temperaturdifferens på x-axeln upp till kurvan för 8m rörlängd.
- Den vågräta snittpunkten förbinds med det högra diagrammet fram till snittpunkten hos kurvan för rördiameter 20mm.

Lösning

Läs av värdet på x-axeln: $L_{BS} = 430\text{mm}$

Raxofix-PE-Xc-rör längdexpansion

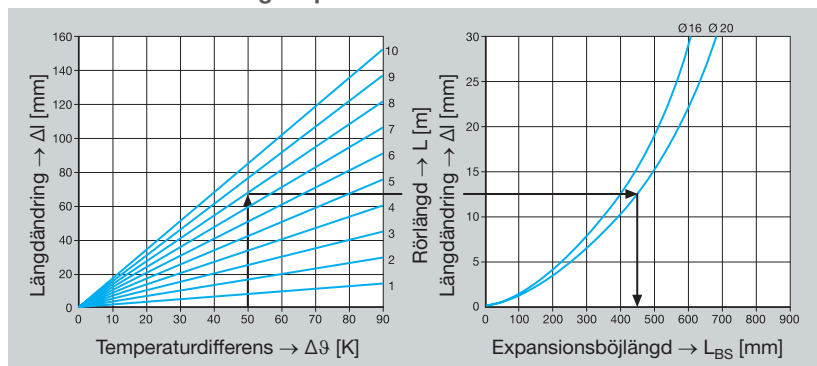


Fig. 16

Exempel 2: Raxofix-PE-Xc/Al/PE-Xc-rör

Givet: Temperaturdifferens $\Delta\theta = 50$ K; rörlängd $L = 8$ m; rör $\text{Ø} = 20$ mm

Sökt: Expansionsböjlängd L_{BS}

Beräkning:

- Börja på den nedre bilden, det vänstra diagrammet: Från 50 K temperaturdifferens på x-axeln upp till kurvan för 8 m rörlängd.
- Den vågräta snittpunkten förbinds med det högra diagrammet fram till snittpunkten hos kurvan för rördiameter 20 mm.

Lösning: Läs av värdet på x-axeln: $L_{BS} = 480$ mm

Anmärkning: Trots lägre värmeexpansion hos Raxofix-PE-Xc/Al/PE-Xc-röret så beräknas en längre expansionsböj.

Skälet till det är den större expansionsböjkonstanten hos Raxofix-PE-Xc/Al/PE-Xc-röret.

Raxofix-PE-Xc/Al/PE-Xc-rörs längdexpansion

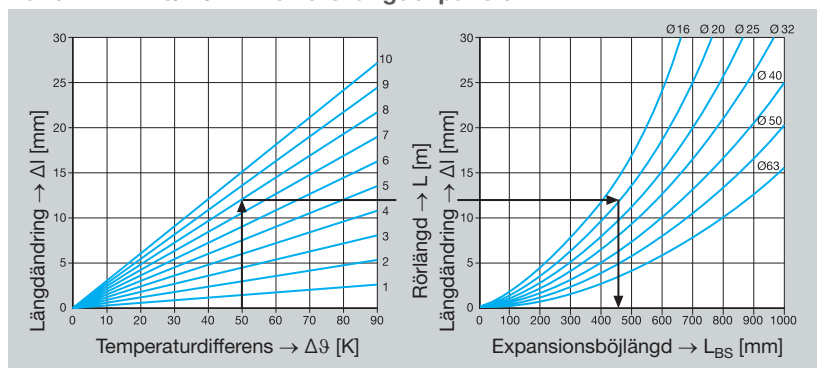


Fig. 17

Isolering

Tappvatten – kallt

Åtgärder mot uppvärmning av dricksvatten enligt DIN 1988-2

Dricksvattenledningarna ska läggas så att kondensbildning och uppvärmning vilka kan påverka dricksvattnets kvalitet (kallt och varmt) undviks. Skyddsmålet här är att det i hela systemet inte uppträder några temperaturer mellan 25 och 55 °C under längre perioder. Påverkande faktorer är framför allt stagnationslängden samt ledningarnas läge och placering, särskilt i undertak och kanaler med blandad beläggning. Därför är det viktigt att se till att läggningen görs med tillräckligt avstånd till värmekällor som t.ex. varma rörledningar, skorstenar och värmeanläggningar. Om det inte är möjligt så ska ledningarna isoleras med motsvarande skiktjocklek.

Riktvärde för isolering av dricksvatten (kallt) i Raxofix-rör 16/20 mm enligt DIN 1988, del 2

Monteringssituation	Isoleringstjocklek vid $\lambda = 0,04 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})^1$ [mm]	Passande rör
Rörledningarna är lagda fritt, uppvärmt rum	4	I skyddsror PE-Xc/Al/PE-Xc-modell 5301 PE-Xc modell 5351 PB modell 5306
Rörledningarna är lagda fritt, uppvärmt rum	9	9mm isolering runt om PE-Xc/Al/PE-Xc modell 5302.5 PE-Xc modell 5352.5 PB modell 5306.1
Rörledningar i kanal, utan rörledningar för varmvatten	4	I skyddsror PE-Xc/Al/PE-Xc modell 5301 PE-Xc modell 5351
Rörledningar i kanal, bredvid rörledningar för varmvatten	13	Kräver isolering på plats
Rörledningar i stigarledning i murspår	4	I skyddsror PE-Xc/Al/PE-Xc modell 5301 PE-Xc modell 5351 PB modell 5306
Rörledningar i väggurspårning, bredvid rörledningar för varmvatten	13	Kräver isolering på plats
Rörledning på betongtak	4	I skyddsror PE-Xc/Al/PE-Xc modell 5301 PE-Xc modell 5351 PB modell 5306

¹⁾ För andra värmeledningsförmågor ska isoleringstjocklekarna räknas om i enlighet med teknikreglerna

Tab. 30

I motsats till källarfördelnings- och stigarledningar i kanaler där en korrekt installation utan begränsningar är möjlig när det finns tillräckligt med plats, så går det vid golvlagda rörledningar och de angivna golvmassekonstruktionerna med definierade utjämningskikt enligt DIN 18560-2 ofta inte att använda ytterligare isoleringsskikt.

Rör-i-rör-installation

Om dricksvattenledningarna (kalla) läggs i områden som kontinuerligt påverkas av värmeledningar så kan inte heller vanliga isoleringsåtgärder förhindra en kritisk uppvärmning under stagnation, t.ex. under natten. Inte heller serie- eller cirkulationssystem som har ett gott vattenutbyte även i armaturer som används sällan är någon hjälp här. Därför är det viktigt att se till att rör-läggningen görs hygienmedvetet så att en extern uppvärmning av dricksvattnet (kallt) till 25 °C undviks under den vanliga stagnationsfasen.

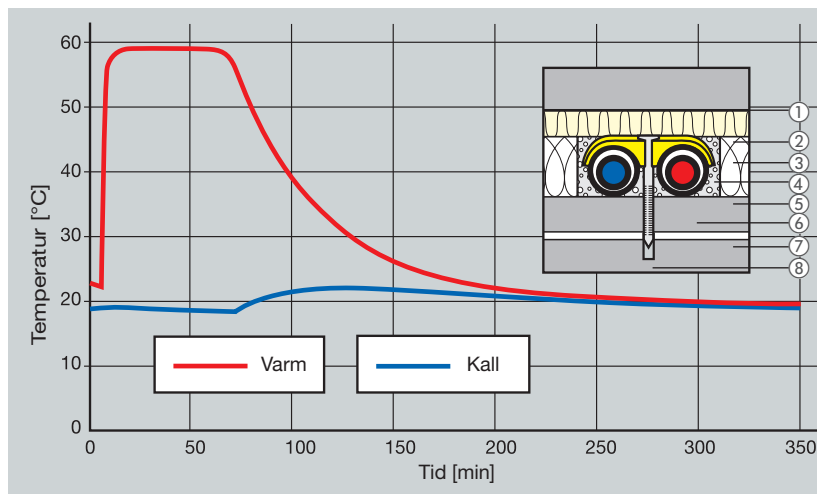


Fig. 18

- | | |
|---|---------------------------|
| ① Cementgolvmassa | ⑤ Utjämningsskikt WLG 040 |
| ② PE-folie | ⑥ Skyddsror |
| ③ Golvmasseisoleringsplatta, ISOVER EP1 035 | ⑦ Betongtak |
| ④ Fyllning, Estoperl 050 | ⑧ Islagingsplugg |

Bilden visar uppvärmningen genom att dricksvattenledningen (varm) svalnar när tapparmaturen har stängts. Temperaturerna i en motsvarande installation har därför mätts och utvärderats. Där en stagnationstemperatur på ca 20 °C är oundviklig i bostadshus och beror på själva byggnaden uppstod en temperaturhöjning till 22 °C i dricksvattenledningen (kall). Temperaturer från 25 °C, vilket är kritiskt för dricksvattnets duglighet, nåddes inte.

Golvlagda dricksvattenledningar (kalla och varma utan cirkulation) behöver därför ingen ytterligare isolering som rör-i-rör-installation. Dricksvattenledningens värmemängd (varm) efter att tapparmaturen har stängts är i sådana konstruktioner inte tillräcklig för att kallvattnet ska värmas upp kritiskt.

Ömsesidig temperaturpåverkan hos kalla/varma dricksvattenledningar som är dragna bredvid varandra

Isolering

 För energi- och CO₂-besparingar

EnEV 2009

 Grenledningar > 4 m
100 % isolering!

Tappvatten – varmt

För att begränsa värmeavgivningen från rörledningar så ska dessa isoleras enligt kraven i den tyska energibesparingsförordningen EnEV 2009, bilaga 5 (till §10 punkt 2, §14 punkt 5 och §15 punkt 4).

Minsta isoleringstjocklekar enligt den tyska energibesparingsförordningen EnEV, bilaga 5, tabell 1

raden	Typ av ledningar/armaturer	Isoleringslagrets minsta tjocklek, utifrån en värmeledningsförmåga på 0,035 W/(m · K) ¹⁾
1	Innerdiameter upp till 22 mm	20 mm
2	Innerdiameter över 22 mm – 35 mm	30 mm
3	Innerdiameter över 35 mm – 100 mm	samma diameter
4	Innerdiameter över 100 mm	100 mm
5	Ledningar och armaturer enligt rad 1 – 4 i vägg- och golvgenomföringar, i ledningars korsningsområden, vid ledningskopplingsställen, vid centrala ledningsnätfördelare	½ av kraven i rad 1 – 4

Tab. 31

Anvisningar till tabellen

- Om, i fall i § 14 punkt 5, varmvattenledningarna gränsar mot ytterluften så ska dessa isoleras med den dubbla minstatjockleken enligt tabell 1, rad 1 – 4.
- Rad 1 – 4
Kraven gäller inte grenledningar ≤ 4 m, utan endast när de är inkopplade i cirkulationskretsloppet eller är utrustade med värmekablar.

Isolering av golvlagda ledningar utan cirkulation eller värmekablar och som är > 4 m långa, motsvarar EnEV, bilaga 5, tabell 1 kan i praktiken leda till problem, om de nödvändiga utjämningstjocklekarna hos golvmassekonstruktionerna enligt DIN 18560-2 inte realiserar. Det gäller särskilt vid saneringen.

På grund av de ekonomiska kostnaderna kan det därför vara lämpligt med en befrielse från § 25 i den här förordningen. Det ska endast göras i enskilda fall och diskuteras med ansvariga myndigheter.

Ljuddämpning – Ljudöverföring

Ljud i dricksvatteninstallationer uppstår framför allt i armaturer och sanitetsobjekt. Ljudet överförs via rörledningarna till byggnaden som sedan skapar luftbullret.

Följande åtgärder reducerar att ljud uppstår och överförs

- Korrekt planering/dimensionering av hela anläggningen
- Beaktande av den maximala flödes hastigheten
- Montering av tysta armaturer
- Användning av system monterade på vägg för dold montering
- Fastsättning av rörledningarna med ljudskyddselement

Standardkrav enligt DIN 4109/ändring A1

Tabell 4: tillåten ljudtrycksnivå i rum som måste skyddas från ljud från hustekniska anläggningar och kommersiella verksamheter

Ljudkälla	Karaktäristisk ljudtrycksnivå dB(A) i vardags- och sovrum	Karaktäristisk ljudtrycksnivå i undervisnings- och arbetsrum
Vatteninstallationer (vattenförsörjnings- och avloppsanläggningar är gemensamma)	< 30 ^{1) 2)}	< 35 ¹⁾
Övriga hustekniska anläggningar	< 30 ³⁾	< 35 ³⁾
Drift under dagen mellan kl. 6 och 22	< 35	< 35 ³⁾
Nattdrift mellan kl. 22 och 6	< 25	< 35 ³⁾

¹⁾ Enskilda, korta spetsar som uppstår när armaturer och enheter används i enlighet med tabell 6 i DIN 4109 (öppna, stänga, växla, avbryta o.likn.) ska inte beaktas

²⁾ Avtalsmässiga förutsättningar för att den tillåtna ljudtrycksnivån vid installationen ska uppfyllas: byggunderlagen måste ta hänsyn till kraven på ljuddämpning. Det innebär bl.a. att komponenterna måste uppvisa de nödvändiga ljuddämpningsanvisningarna. Dessutom måste den ansvariga byggledningen namnges och tillkallas före installationen stängs resp. bekläs med andra material. Ytterligare information finns i ZVSHK-bladet. (Kan fås från: Zentralverband Sanitär Heizung Klima (ZVSHAK, Rathausallee 6, 63757 Sankt Augustin)

³⁾ Vid ventilationstekniska anläggningar är 5 dB(A) högre värden tillåtna om det handlar om ett konstant ljud utan enstaka utstickande toner.

Tab. 32

Med »rum som ska skyddas« menas

- Bostadsutrymmen inklusive vardagsrum
- Sovrum inklusive övernattningsrum i ackommoderingsverksamheter samt sovsalar på sjukhus
- Undervisningsrum i skolor och på universitet etc.
- Kontorsrum (med undantag för öppna kontorslandskap), praktiks-, mötesrum etc.

Byggnadsmässiga faktorer

- Installationer i murverk eller bakom vägg för dold montering
Installationer bakom vägg för dold montering föredras framför murverksinstallationer. Utförande t.ex. med Viega Steptec, Viega Eco Plus eller Viegaswift.
- Installationsväggens egenskaper
Väggar med ett lager och en massa på $\geq 220 \text{ kg/m}^2$ kan inte användas för installationerna. Lättare väggkonstruktioner är dåliga för akustiken och kräver därför ett individuellt lämplighetsintyg.
- Installationsplanering
Lägg inte vattenledningar i mellanväggar till rum som ska skyddas.

Installationstekniska faktorer

- Bortkoppling av armaturanslutningarna
Undvik direkt kontakt mellan väggskivor och byggstomme. Använd ljudabsorberande ljuddämpare och monteringsenheter – t.ex. Raxofix-systemet.
- Fastsättning och isolering av rörledningarna
 - För fastsättning av ledningar under puts ska du använda rörlämnor med gummiinlägg.
 - Förisolerade rör föredras.
 - Blanka rör ska isoleras på plats.
- Armaturgrupperna I och II
Armaturerna i armaturgrupp I skapar en lägre armaturljudnivå än de i grupp II – kraven i DIN 4109 gäller.

Raxofix-monteringsenheter med ljuddämpning

För att uppfylla kraven på ljuddämpning så måste väggskivorna och rörledningarna akustiskt kopplas bort från byggstommen. De förmonterade monteringsenheterna och passande ljuddämparna i Viegas leveransprogram har kontrollerats vad gäller funktion och ekonomiskhet vid monteringen.

Installationsljudnivån hos monteringsenheterna modell 2141.3 och 5321.71 som anges nedan syftar på den diagonala överföringsvägen till rummet som behöver skyddas.

Installationsljudnivå vid användning av armaturer med olika ljudklasser

- Ljudklass I 18 dB(A)
- Ljudklass II 28 dB(A)

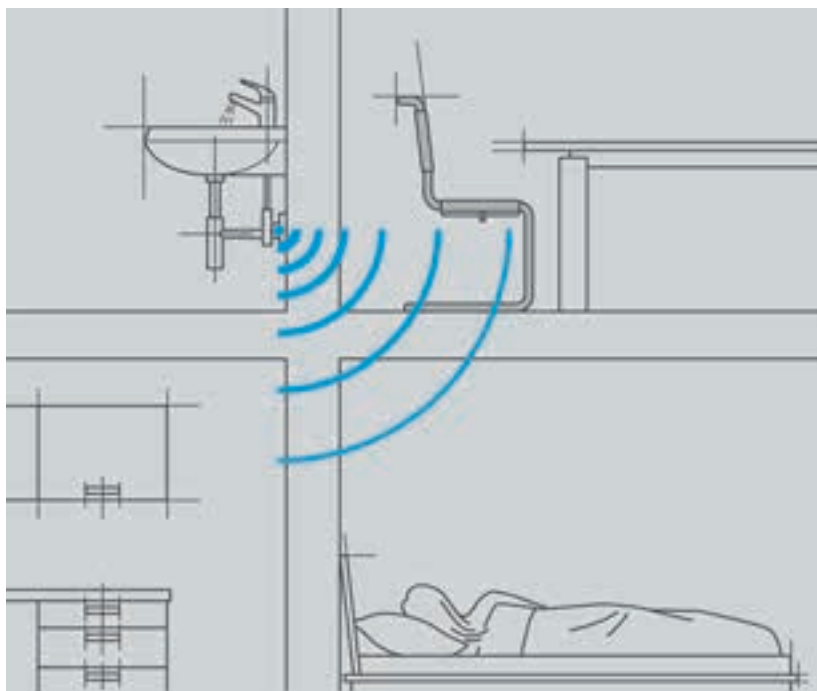


Fig. 19

Krav i DIN 4109: minsta ljudskydd ≤ 30 dB/(A)

Installationsljudnivå L_{IN} vid användning av monteringsenhet 5321.71 och 2191.3: **18 dB(A)**

Ljudtrycksnivå

Beroende på den använda armaturen

Provningsprotokoll
P-BA 39/2009

Raxofix-monterings-enhet

Modell-nr. 2141.3
med Raxofix-ventil-
fäste och ljuddäm-
pare

Provningsprotokoll
P-BA 39/2009



Fig. 20

Raxofix-monterings-enhet

Modell-nr. 5321.71

Provningsprotokoll
P-BA 38/2009



Fig. 21

Raxofix-monterings-enhet

Modell-nr. 5321.81



Fig. 22



Fig. 23



Fig. 24

Ljuddämpare

Enkel 2141.5

Dubbel 5325.75



Fig. 25

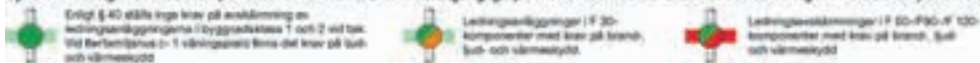
**Väggdosor med
monteringsschablon**

Brandskydd

Krav på rör genomföringar/brandmotstånd

Byggnadsklasser	GK 1 (a + b)	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5	Specialbyggnader
GK = gränsvärdet överkant i uppehållsutrymmen från markens överkant 	Frittstående byggnad ≤ 7 m GK (s. 2 ryttänderenheter och totalt ≤ 400 m ²) 1)	Byggnad ≤ 7 m GK (s. 2 ryttänderenheter ≤ 400 m ²) 1)	Övriga byggnader ≤ 7 m GK 1)	Byggnad ≤ 13 m GK (ryttänderenheter som var för sig inte är större än 400 m ²) 1)	Övriga byggnader ≤ 22 m GK 1)	- Hotell - Sjukvårskliniker - Sportstadio - Skolor - Spårvagnar - In alla höjder Höghus ≤ 22 m GK 3)
Komponenter i källare (t.ex. MBO § 31 (2))						
Komponenter i övre våningar (t.ex. MBO § 31 (1))	Inga krav					
Flänsavdelade skivväggar i övre våningar, t.ex. skivväggar i lägenhet resp. mellan ryttänderenheter. MBO § 29	Inga krav					
Väggar till nödvändiga kunder och utgångar till det fria. MBO § 30 (4)	Inga krav	Inga krav				
Väggar till nödvändiga trapputrymmen. MBO § 30 (3)	Inga krav					
Byggnadskilleväggar/brandväggar. MBO § 30	Inga krav					

- Enligt § 40 ställs inga krav på avskärmningen av ledningsanläggningar, installationskanaler, kanaler och ledningsanläggningar inom lägerhets- och ryttänderenheter som inte är större än 400 m² och inte sträcker sig över fler än 2 våningar.
- För tak till vindplan och horisontaltak gäller inga särskilda krav om det inte finns uppehållsutrymmen på vindplanet.
- I specialbyggnader gäller andra krav. Närmare information finns i de särskilda byggföreskrifterna och det specifika brandskyddskonceptet som är en del av bygglöset.
- A) I de tyska bundesländerna Bayern, Hessen, Hamburg gäller F 30-kraven för bärande komponenter i källare. Ledningsavskärmningar i F 30-komponenter med krav på brand-, ljud- och värmeskydd.
- B) Avskärmningar till F 60-komponenter är för närvarande inte tillgängliga på marknaden. Använd därför avskärmningar till F 90-komponenter.



I NRW motsvarar GK 1 till GK 3 en byggnad med låg höjd och GK 4 till GK 5 en byggnad av medelhög höjd.

Om tabellen följs så täcks vanligen alla tidigare och nya krav.

Fig. 26

Rör genomföringar – Tak och väggar

Raxofix-PE-Xc/Al/PE-Xc-rör, isolerade med Rockwool-rörisolering RW 800, uppfyller kraven på rör genomföringar genom väggar från R 30 till R 90 och genom tak R 30 till R 120 enligt »Allgemeinen Bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-MPA-E-09-005« (Allmänt byggnadsprovningssintyg) som anges i tabellen.

Användningen är tillåten för

- Massiva tak,
- Massiva väggar och
- Inre skiljeväggar enligt DIN 4102-4

i

- Värmeanläggningar,
- Dricksvatteninstallationer och
- Trycklufts- och pneumatiskt drivna matningsanläggningar med automatisk avstängning vid brand.

Rördiameter/isoleringstjocklekar

d _a rör [mm]	Isoleringstjocklek [mm]
16	20 – 30
20	20 – 30
25	20 – 30
32	20 – 30
40	30
50	30
63	30

Tab. 33

Rörisolering

Isoleringstjockleken beror på rörets diameter

Rör genomföring med rörisolering

För yrkestekniskt korrekt utförande av rör genomföringar så gäller följande monteringsregler

- Rörisoleringens minsta längd är 500 mm.
- Den första fastsättningen ska sättas 500 mm före genomföringen.
- Röret kan – men måste inte – isoleras med andra isoleringsmaterial före och efter genomföringen.
- Kraven i den tyska energisparförordningen EnEV ska följas vid användning.
- Det går att göra genomföringarna med s.k. nollavstånd.

Mått, anordningar och isoleringstjocklekar finns i följande tabeller och ritningar.

Brandtekniska klasser vid symmetrisk och asymmetrisk anordning och olika isoleringstjocklekar

Takgenomföring

Storlek [mm]	RW 800 ¹⁾ som är 20 mm tjock		RW 800 som är 30 mm tjock	
	symmetrisk	asymmetrisk	symmetrisk	asymmetrisk
16	R120	R120	R120	R120
20				
25				
32				
40	–	–		
50	–	–		
63	–	–		

¹⁾ RW = varumärket Rockwool

Tab. 34

Massiva väggar och inre skiljeväggar i enlighet med DIN 4102-4

Storlek [mm]	RW 800 som är 20 mm tjock		RW 800 som är 30 mm tjock	
	symmetrisk	asymmetrisk	symmetrisk	asymmetrisk
16	R90	R90	R90	R90
20		R60		
25				
32				
40	–	–		R60
50	–	–		
63	–	–		

Tab. 35

Utförandeexempel

Symmetriska och asymmetriska rörgenomföringar

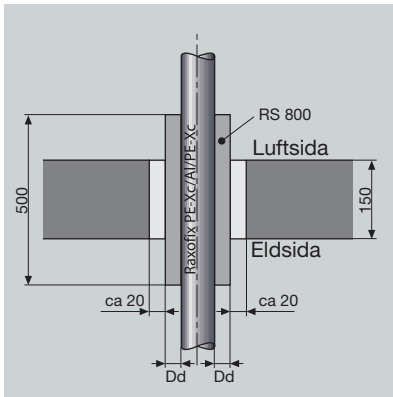


Fig. 27

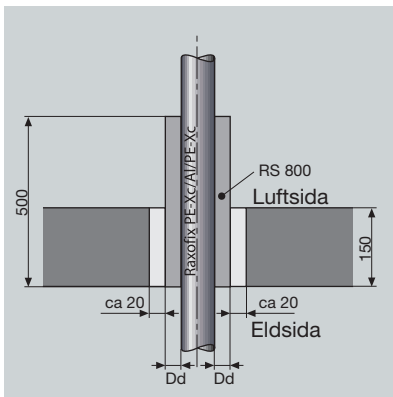


Fig. 28

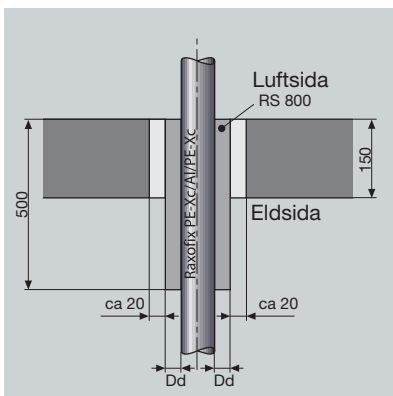


Fig. 29

Massivt tak

Symmetrisk

Asymmetrisk,
i linje på eldsidan

Asymmetrisk,
i linje på luftsidan

Inre skiljevägg

Symmetrisk

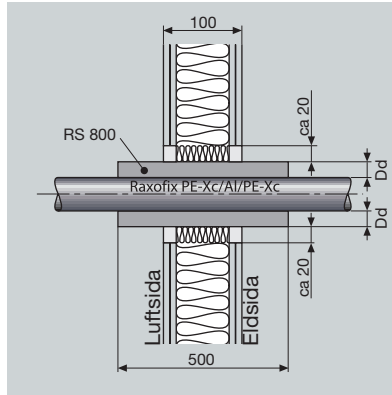


Fig. 30

Asymmetrisk,
i linje på eldsidan

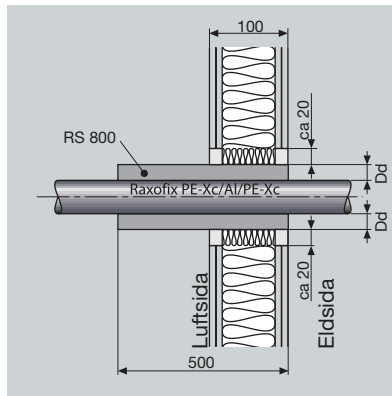


Fig. 31

Asymmetrisk,
i linje på luftsida

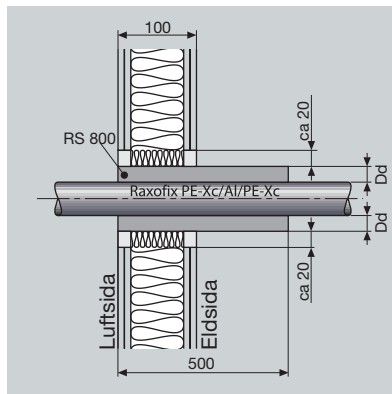


Fig. 32

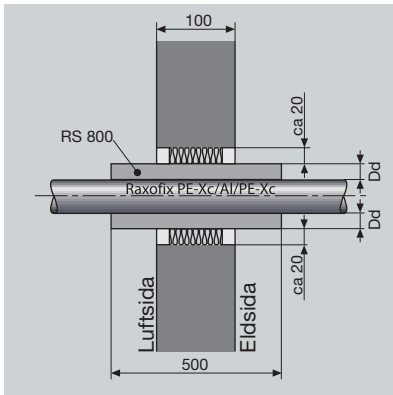


Fig. 33

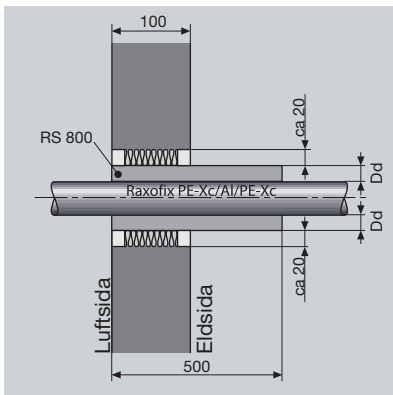


Fig. 34

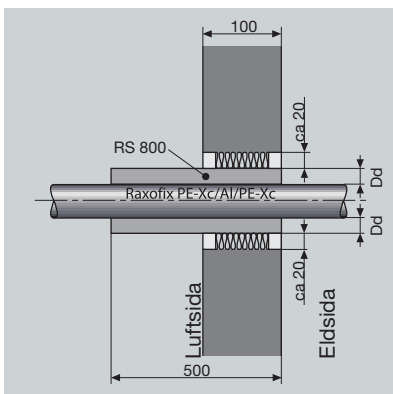


Fig. 35

Massiv vägg

Symmetrisk

Asymmetrisk,
i linje på eldsidan

Asymmetrisk,
i linje på luftsida

Montering

Förvaring och transport

Ända fram till användningen ska rör och kopplingar förvaras i originalförpackningen och skyddas mot smuts och skador.

Skadade delar ska inte repareras utan bytas ut.

Kapa rör

För installationen så rekommenderar vi Viegas originalverktyg – sågar och vinkelslipar är inte tillåtna.

Kapa rör

- 16 – 25 mm rörsax med skyddsrorsskärare modell 5341
- 32 – 63 mm med rörskärare modell 2191 eller likvärdig
– Reservskärhjul modell 2191.1

Rörsax

Rörskärare

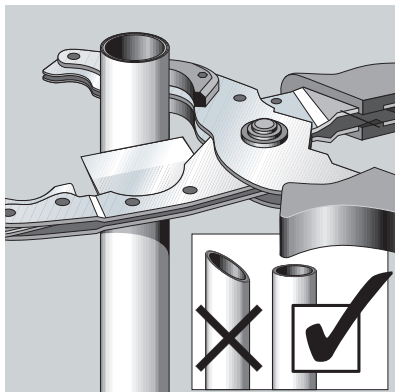


Fig. 36

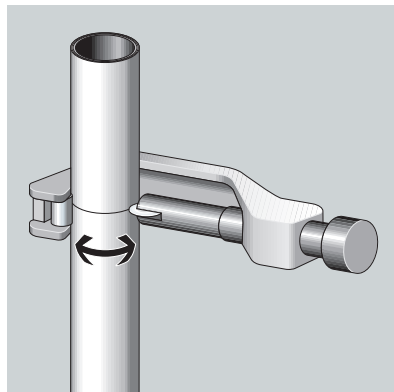


Fig. 37

Skyddsrorsskärare

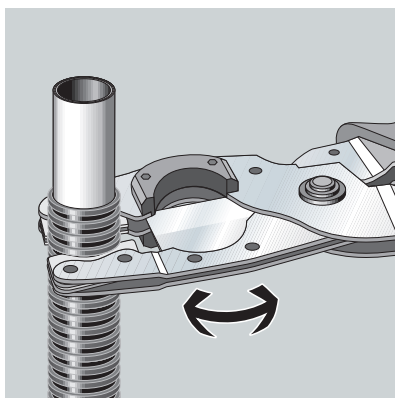


Fig. 38

I det här kapitlet hittar du allmän information.

När du använder produkterna ska du beakta de bifogade, detaljerade bruksanvisningarna.

Montera PB-väggdosan

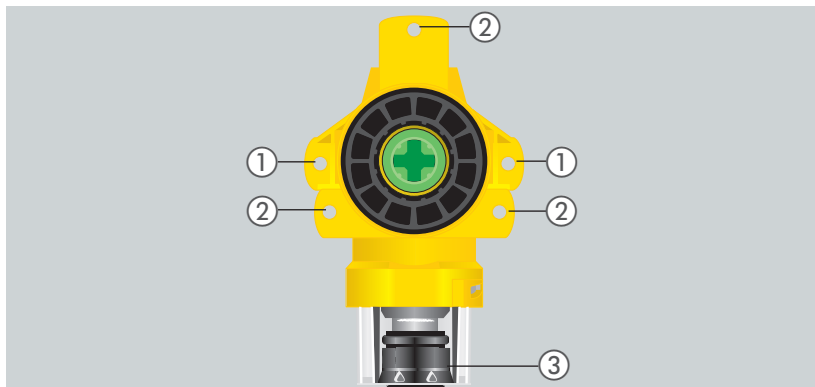


Fig. 39

- ① Fästpunkter för fastsättning på en bakvägg/ett murverk
- ② Fästpunkter för fastsättning på en lättvägg
- ③ Markering av insticksdjupet för märkning på röret

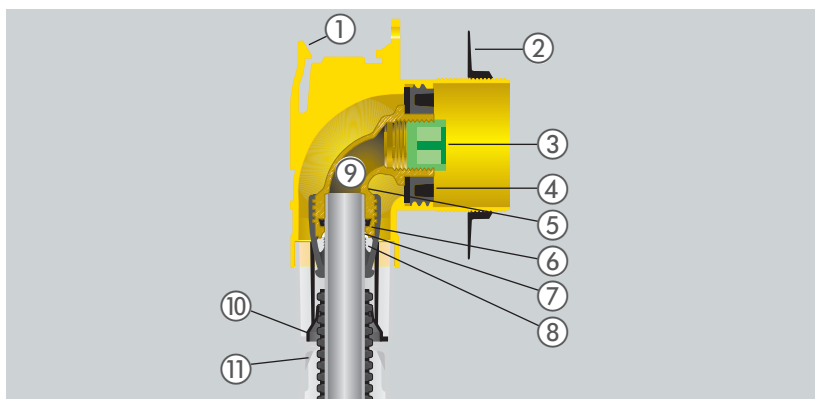


Fig. 40

- ① Hållare för fastsättning i monteringsenheten
- ② Skarv för fixering i gips
- ③ ½"-pluggar lämpade för tryckprov
- ④ Hållare för fixering och ljuddämpning av dosan samt tätningselement för tätning utåt
- ⑤ Strömningsoptimerad rödgodsanslutningsbåge med minimala tryckförluster
- ⑥ Tätningselement
- ⑦ Klo-ring av ädelstål
- ⑧ Klämring
- ⑨ 100 % fritt tvärsnitt
- ⑩ Tätningselement för tätning mellan dosan och det korrugerade röret
- ⑪ Hållare till korrugerat rör

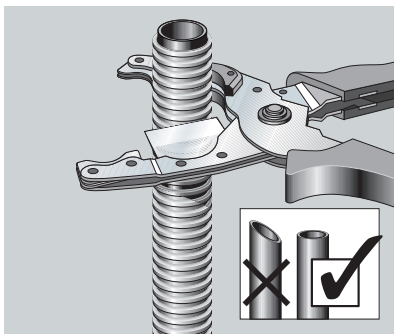
Kapa röret
**Korta av skydds-
röret**
Monteringssteg


Fig. 41
 – Kapa röret på fackmässigt sätt med rörsaxen
 – Byt ut slitna skär mot nya

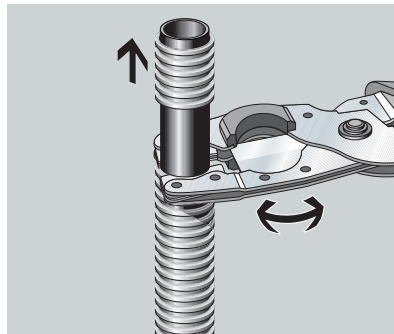


Fig. 42
 – Korta av skydds-
röret med en skydds-
rörs-
skärare

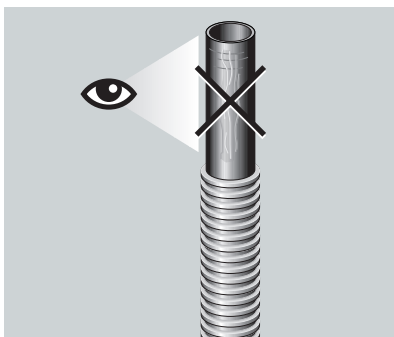
Kontrollera röret
**Montera
insticksadaptern**


Fig. 43
 – Kontrollera röret med avseende på skador
och smuts

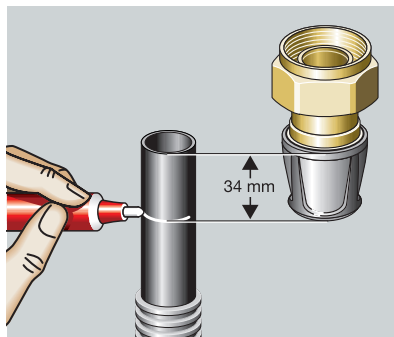


Fig. 44
 Montera insticksadaptern
 – Markera insticksdjupet tydligt

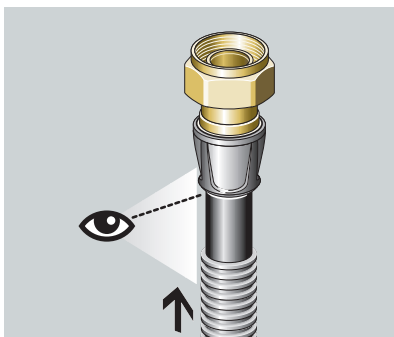
**Montera
insticksadaptern**
**Montera
anslutningsdosan**


Fig. 45
 Montera insticksadaptern
 – Skjut in röret ända till det markerade
insticksdjupet och kontrollera

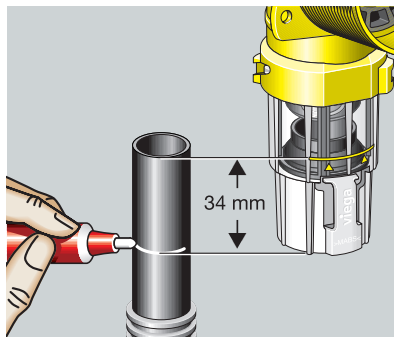


Fig. 46
 Montera väggdosan
 – Markera insticksdjupet tydligt

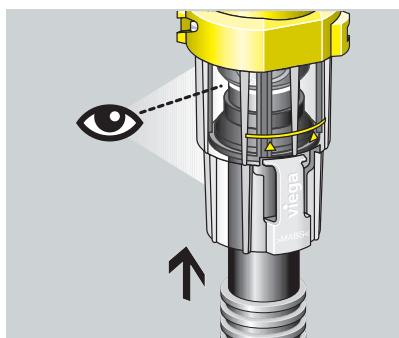


Fig. 47

Montera väggdosan

- Skjut in röret ända till det markerade insticksdjupet och kontrollera

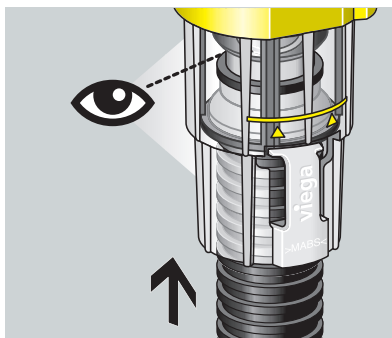


Fig. 48

Montera väggdosan

- Skjut in skyddsroret fullständigt genom tätningen i dosfoten
- Se till att tätningselementet sitter rätt

**Montera
anslutningsdosan**

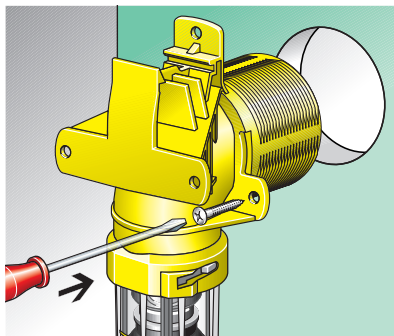
**Montera
väggdosan**
Inbyggnadsvariant lättvägg


Fig. 49
– Fäst väggdosan på väggen

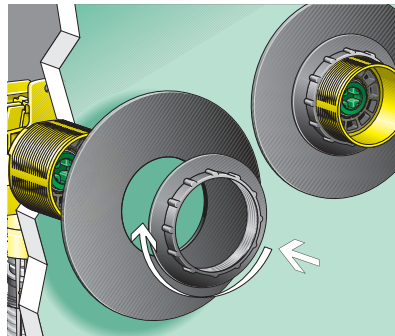


Fig. 50
– Dra åt tätningsslänsen för hand och dra sedan åt 1 ½ varv med en tång

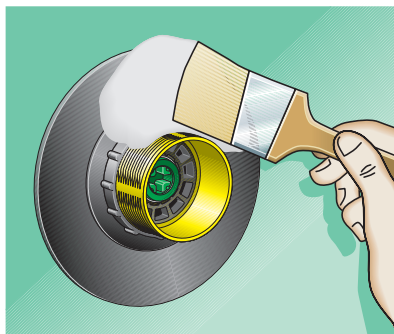
**Täta väggavslut-
ningen**


Fig. 51
– Täta anslutningen mot väggen med en övermålningsbar tätningssmassa enligt tillverkarens anvisningar

Inbyggnadsvariant murverk

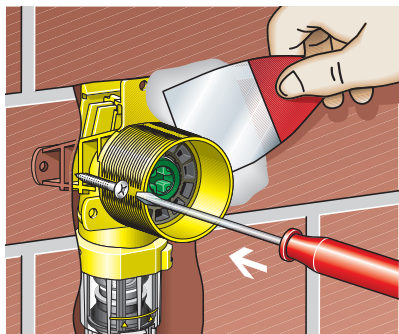


Fig. 52

- Fäst väggdosa med plugg i murverket och omslut med ett mineralbaserat fyllningsmaterial

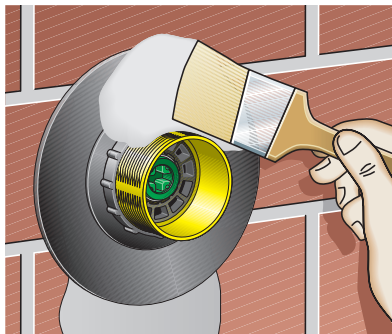


Fig. 53

- Sätt på tätningsslans och spärra med en överfallsmutter
- Täta anslutningen mot väggen med en övermålningsbar tätningsmassa enligt tillverkarens anvisningar

Montera väggdosa

Täta väggavslutningen

Försänka väggdosa

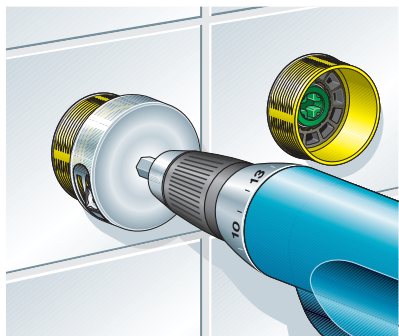


Fig. 54

- Försänk väggdosa med en dosfräs modell 5330.63 och en bormaskin.

Monteringsmått
150 mm och 160 mm

Dela hållaren för
enkelanslutningar

Monteringssteg – Monteringsvariant med Raxofix-hållare

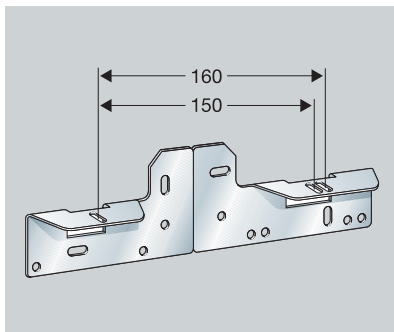


Fig. 55
Monteringsenhet med monteringsstickmått
150 mm och 160 mm

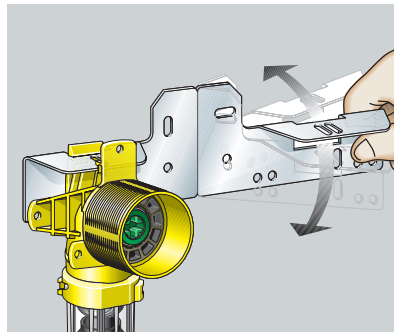


Fig. 56
För fastsättning av en enkel dosa så går det
att dela hållaren genom att böja den fram
och tillbaka.

Vassa kanter!

Sätt in dosan och
snäpp fast den

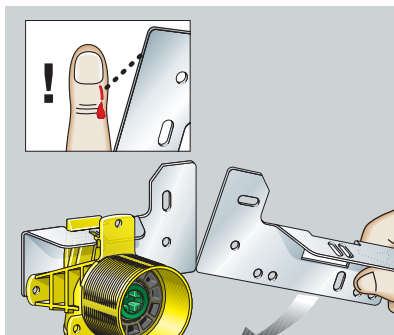


Fig. 57
Se upp, brottkanterna kan vara vassa!

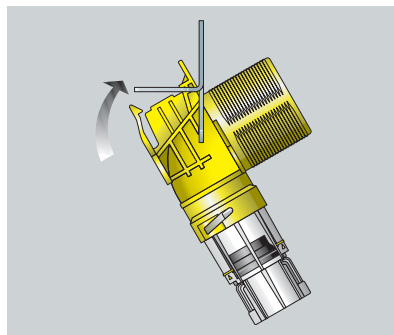


Fig. 58
Sätt först in doskragen och snäpp sedan
fast baksidan.

Monteringsvariant
framsida

Monteringsvariant
baksida

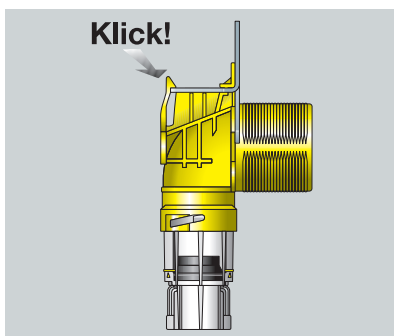


Fig. 59
Monteringsvariant framsida:
montering bakifrån i en lättvägg eller vägg
för dold montering.

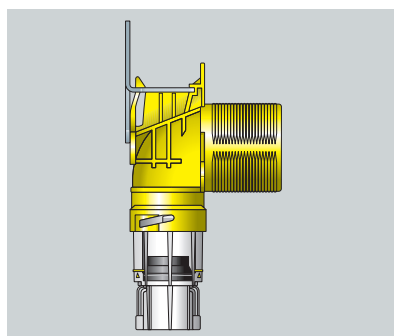


Fig. 60
Monteringsvariant framsida:
montering i den bakre väggen, t.ex. i mur-
verket.

Rörbyte



Fig. 61
– Sätt monteringsverktyget (modell 2021.85)
på plats



Fig. 62
– Lossa ringen



Fig. 63
– Dra ut röret med förlängning (modell 3525)
ur skyddsroret

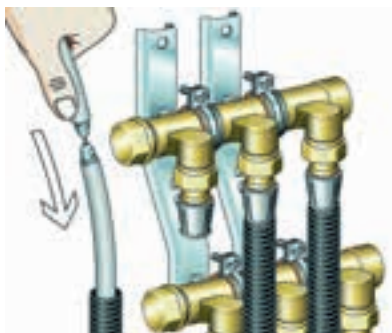


Fig. 64
– Fäst dragkopplingen mellan det gamla
och det nya röret vid fördelaren
– Byt ut röret genom att dra i båda rören
samtidigt vid dosan

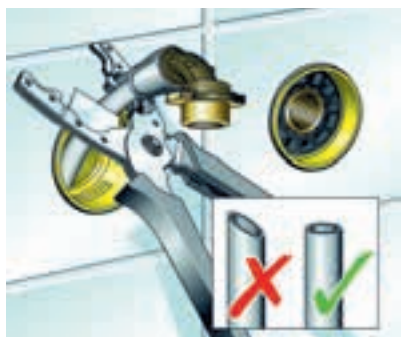


Fig. 65
– Kapa bort vinkelböjet från det gamla röret
på ett fackmässigt sätt



Fig. 66
– Lossa kopplingen med en tång

OBS

Beakta ordningsföljden och delarnas position

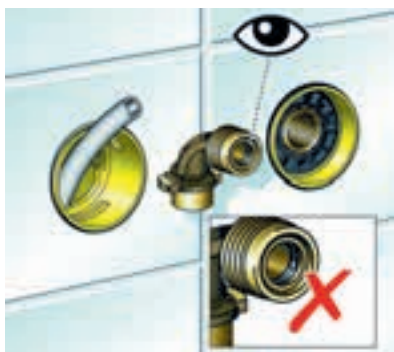


Fig. 67

- Kontrollera tätningselementet i fästet. Om det är skadat ska hela fästet bytas ut



Fig. 68

- Bortskaffa den avkapade röribiten tillsammans med de gamla komponenterna och montera nya komponenter (modell 5019.91) på vinkelböjet
- Sätt tillbaka det monterade fästet på röret



Fig. 69

- Skjut tillbaka röret i väggen tills dosvinkeln åter sitter i anslutningsdosan

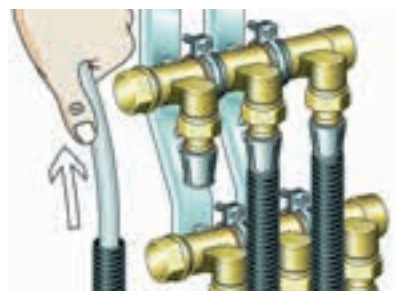


Fig. 70

- Dra röret i läge vid fördelaren och anslut röret till fördelaren

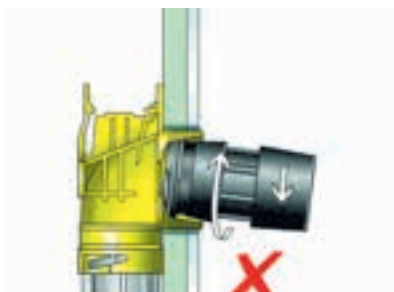


Fig. 71

- Vid montering av ringen med verktyget ska du se till att verktyget och ringen ligger rakt framför dosan
- Om så inte är fallet ska du vrida tillbaka åt vänster tills ringen ligger rakt framför gängningen

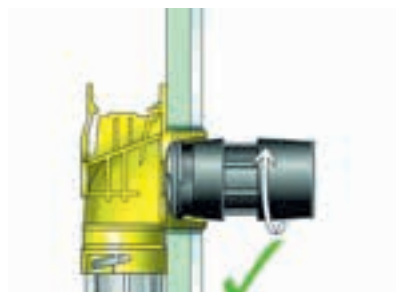


Fig. 72

- Dra åt ringen med 7 Nm

Pressning

För pressningen ska du använda lämpliga Raxofix-pressbackar för PE-Xc-system och pressmaskiner med tillräcklig presskraft.

Rekommenderade Viega-pressmaskiner

- Typ 2
- PT 3 EH
- PT 3 AH
- Pressgun Picco
- Pressgun 4 E och 4 B
-

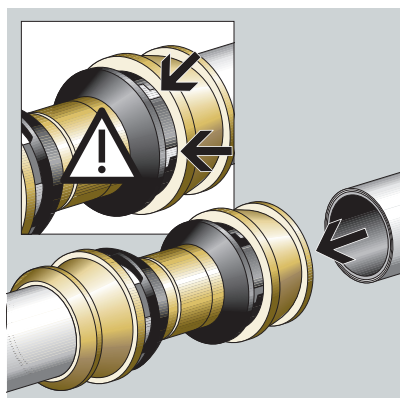


Fig. 73

- Skjut in röränden så långt i presskopplingen tills den syns i kontrollhålet.

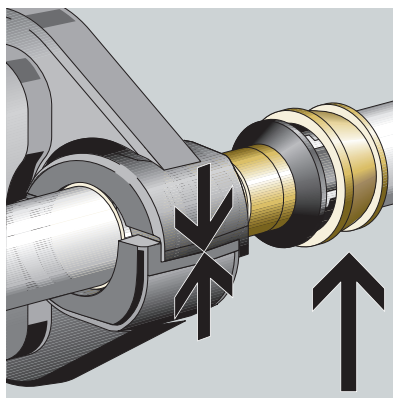


Fig. 74

- Öppna pressbacken och sätt den rätvinkligt mot kopplingen.

Observera

Pressbackarna måste stängas komplett under pressningen.

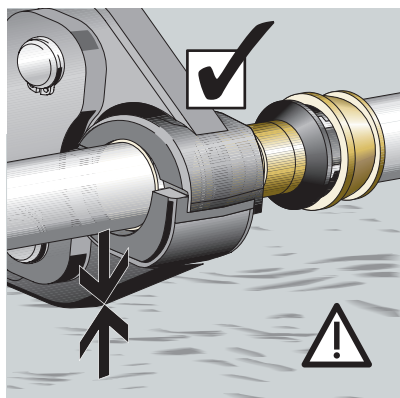


Fig. 75

- Under pressningen ska du hålla tillräckligt avstånd till golv, väggar och andra komponenter så att det inte kommer in några främmande partiklar mellan pressbackarna.

Raxofix-reparationskoppling

Reparationskopplingen (modell 5315.3) gör det möjligt att reparera skadade rörledningar eller att utöka en installation med ett ytterligare T-stycke.

- **Reparation** – den skadade rördelen kapas av och ersätts av reparationskopplingen.
- **Utökning av installation** – på det önskade stället så kapas ett rörstycke av och reparationskopplingen sätts fast tillsammans med ett kopplingsstycke och ett T-stycke.

Längderna på de rörstycken (X1) som ska tas bort för reparation och utökning samt längderna (X2) på de nödvändiga kopplingsstyckena för reparationskoppling och T-stycken är olika för olika rörstorlekar – se tabellen två sidor längre fram.

Reparation av skadade rörledningar

Kapa av den skadade rördelen (X1) utifrån rörstorleken och byt ut mot reparationskopplingen – se tabellen nedan.

Rördel som ska kapas av X1

d _a [mm]	X1 [mm]	Rep.-muff art.nr.
16	115	692445
20	115	692438
25	150	646950
32	150	646967
40	195	646974
50	195	646981
63	210	646998

Tab. 36

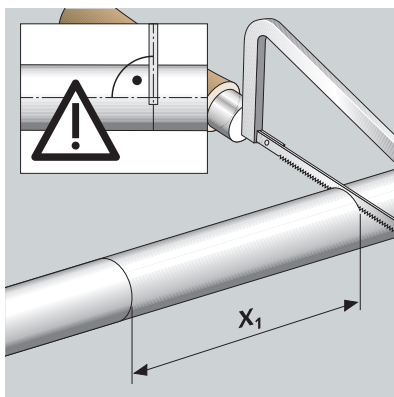


Fig. 76

– Skär ut rörstyckeslängd X1 enligt Tabellen

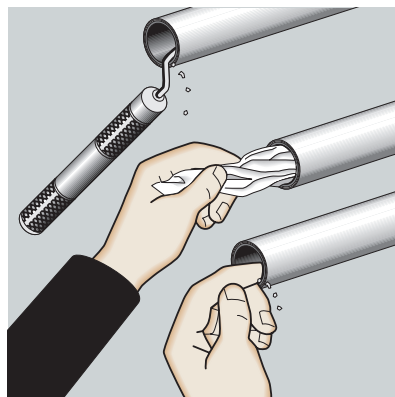


Fig. 77

– Grada av och rengör rörändarna

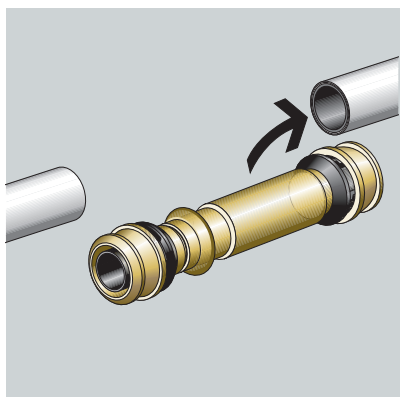


Fig. 78
– Grada av och rengör rörändarna

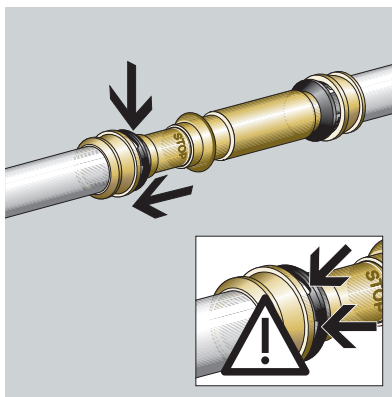


Fig. 79
– Dra ut teleskopändan och skjut på den helt på röränden. Röränden måste synas i presskopplingens kontrollhål

Utför presskopplingarna!

Utbyggnad av en installation med T-stycke

- Såga ut rörstycke (X1) i enlighet med rörstorleken.
- Sätt samman T-stycket, kopplingsstycket och reparationshylsan och pressa.

Rördel X1
och förbindelseled X2 som ska skäras ut

d _a [mm]	X1	X2
	[mm]	
16	200	36
20	205	36
25	277	63
32	287	63
40	368	76
50	379	76
63	417	80

Tab. 37

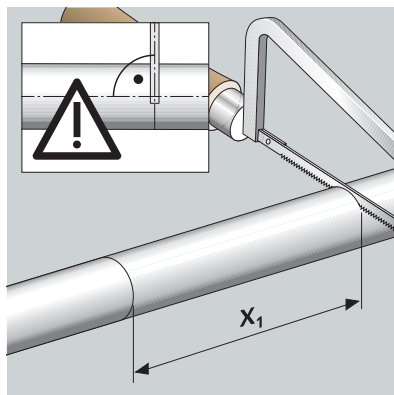


Fig. 80

- Skär ut rörstyckeslängd X1 i enlighet med den bredvidstående Tabellen

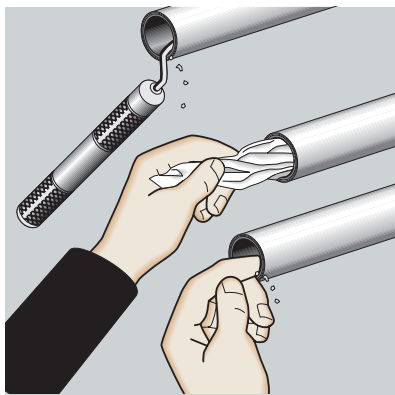


Fig. 81

- Grada av och rengör rörändarna

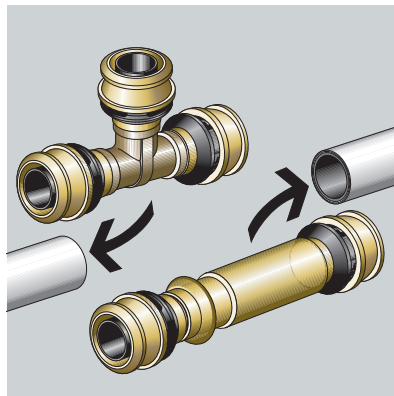


Fig. 82

- Sätt på reparationskopplingen och T-stycket helt

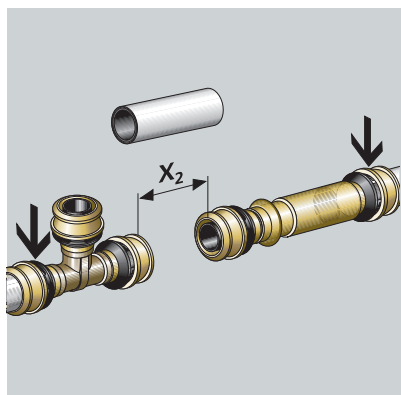


Fig. 83
– Kapa av mellanstyckeslängd X2

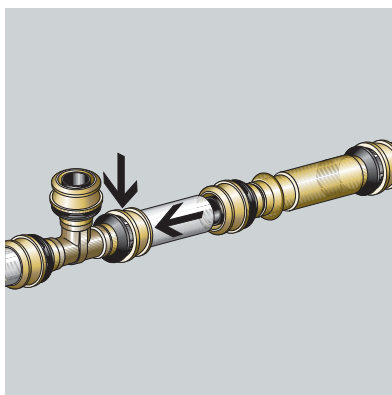


Fig. 84
– Stick in mellanstycket helt i T-stycket

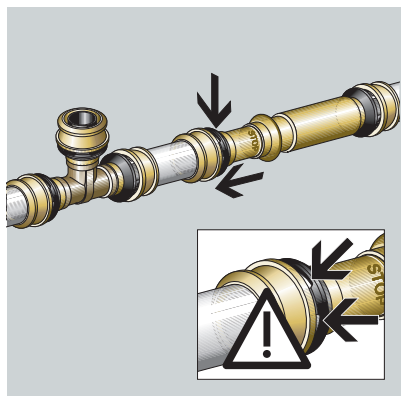


Fig. 85
– Dra ut teleskopändan helt över röränden

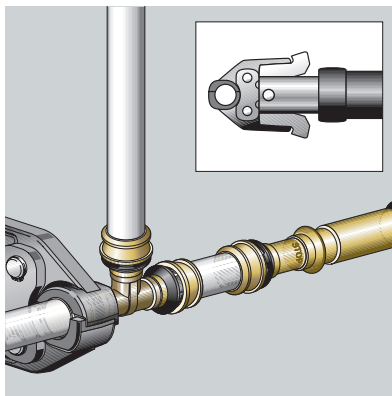


Fig. 86
– Utför presskopplingen!

Fästavstånd på puts

För fastsättningen ska rörklämmor med ljuddämpningsinlägg användas. Följande fästavstånd gäller.

Maximala fästavstånd hos Raxofix-rörledningar

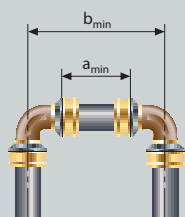
d _s x vägg- tjocklek [mm]	Vågrätt		Lodrätt	
	PE-Xc/Al/PE-Xc- rör [m]	Raxofix-PE-Xc- rör [m]	PE-Xc/Al/PE-Xc- rör [m]	Raxofix-PE-Xc- rör [m]
16 x 2,2	1,00	0,55	1,30	0,75
20 x 2,8		0,60		0,80
25 x 2,7	1,50	–	1,95	–
32 x 3,2	2,00	–	2,60	–
40 x 3,5		–		–
50 x 4,0	2,50	–	3,25	–
63 x 4,5		–		–

Tab. 38

Platsbehov vid pressning

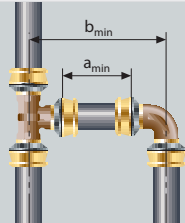
För korrekt genomförande av presskopplingar så ska de minsta avstånden för installationskomponenterna beaktas. Att underskrida tabellvärdena kan leda till lutningar och därmed otätheter.

Minsta avstånd mellan böjar

Typ av pressmaskin	Pressgun		Picco		
[mm]	$\varnothing d_a$	a	b	a	b
	16	36	46	36	46
	20	36	50	36	50
	25	46	42	46	62
	32	44	74	46	74
	40	57	94	57	94
	50	57	112	–	–
	63	60	124	–	–

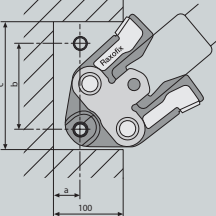
Tab. 39

Minsta avstånd mellan böjar och T-stycke

Typ av pressmaskin	Pressgun		Picco		
[mm]	$\varnothing d_a$	a	b	a	b
	16	36	46	36	46
	20	36	50	36	50
	25	46	62	46	62
	32	44	73	44	73
	40	57	94	57	94
	50	57	108	–	–
	63	60	124	–	–

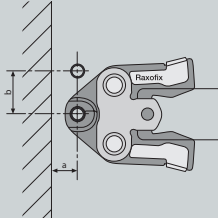
Tab. 40

Murspår

Typ av pressmaskin	Pressgun			Picco			
[mm]	$\varnothing d_a$	a	b	c	a	b	c
	16	19	65	139	20	60	126
	20	22	70	146	21	63	127
	25	27	73	149	27	72	142
	32	33	86	186	34	79	167
	40	39	97	209	38	88	180
	50	44	103	219	–	–	–
	63	52	118	252	–	–	–

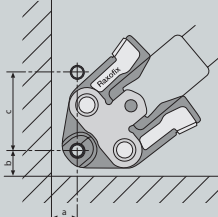
Tab. 41

Minsta avstånd mellan rörledningar

Typ av pressmaskin		Pressgun		Picco	
[mm]	$\varnothing d_a$	a	b	a	b
	16	14	45	16	46
	20	18	49	17	49
	25	23	58	23	57
	32	28	75	29	70
	40	34	88	32	79
	50	38	94	–	–
	63	45	108	–	–

Tab. 42

Minsta avstånd mellan rör och vägg

Typ av pressmaskin		Pressgun			Picco		
[mm]	$\varnothing d_a$	a	b	c	a	b	c
	16	19	37	65	20	33	60
	20	21	38	70	21	32	63
	25	27	38	73	27	35	72
	32	33	50	86	34	44	79
	40	39	56	97	38	46	88
	50	44	58	103	–	–	–
	63	52	67	118	–	–	–

Tab. 43

**Tryckprovprotokoll för dricksvattenanläggningar – Provningsmedium tryckluft/inert gas**

För Viegas dricksvatteninstallationssystem Raxofix

Byggnadsverksamhet: _____

Byggfas: _____

Uppdragsgivare representeras av: _____

Rörsystemets material: _____

Kopplingstyp: _____

Anläggningstryck	___ bar	Omgivningstemperatur	___ °C	Provningsmediets temperatur	___ °C
Provningsmedium	<input type="checkbox"/> Oljefri tryckluft		<input type="checkbox"/> Kväve		<input type="checkbox"/> CO ₂
Anläggningskontroll av		<input type="checkbox"/> Hela anläggningen		<input type="checkbox"/> ___ delavsnitt	

Alla ledningar är stängda med pluggar, lock, kontaktskivor, blindflänsar.

Apparater, tryckbehållare eller anläggningar för att värma upp dricksvatten är separerade från ledningarna.

Det har genomförts en visuell kontroll av att rörkopplingarna har utförts korrekt.

1. Täthetskontroll

Kontrolltryck 150 mbar.

Upp till 100l ledningsvolym och minst 120 minuter kontrolltid. För varje ytterligare 100l ska kontrolltiden höjas 20 minuter.

Ledningsvolym _____ liter Kontrolltid _____ minuter

Vänta på temperaturutjämningen och att plasterna når ett stabilt tillstånd, sedan startar kontrolltiden.

Har det genomförts en visuell kontroll av ledningsanläggningen/kontroll med manometer¹⁾,U-rör resp. ståndrörets vattenpelare? JaFastställdes det en otäthet under täthetskontrollen? Nej**2. Belastning med förhöjt tryck**

Vänta på temperaturutjämningen och att plasterna når ett stabilt tillstånd, sedan startar kontrolltiden som är 10 minuter lång.

Kontrolltryck²⁾ ≤ DN 50 maximalt 3 bar Kontrolltryck¹⁾ > DN 50 maximalt 1 barUppträdde det ett tryckfall under kontrolltiden? NejFastställdes det en otäthet under kontrolltiden? Nej

Ort _____

Datum _____

Underskrift uppdragsgivare/representant _____

Underskrift leverantör/representant _____

¹⁾ Använd tryckmätare som garanterar en felfri avläsning vid en tryckändring på 1 mbar²⁾ Använd tryckmätare som garanterar en felfri avläsning vid en tryckändring på 0,1 bar

Tryckprovprotokoll för dricksvattenanläggningar – Provningsmedium vatten

För Viegas dricksvatteninstallationssystem Raxofix

Byggnadsverksamhet: _____

Byggfas: _____

Uppdragsgivare representeras av: _____

Rörsystemets material: _____

Kopplingstyp: _____

- | | Ja | Nej |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Är alla behållare, enheter och armaturer som inte är avsedda för det tryck som kommer att genereras under tryckprovet separerade från anläggningen resp. avsnittet som ska kontrolleras? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Är anläggningen resp. avsnittet som ska kontrolleras fyllt med filtrerat vatten och fullständigt urluftar? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Funktionskontroll av SC Contur

Har ni, vid större temperaturdifferenser ($\approx 10\text{K}$) mellan omgivningstemperaturen och temperaturen hos det påfyllda vattnet, väntat 30 minuter för att temperaturerna ska jämnas ut?

Motsvarar trycket det tillgängliga försörjningstrycket på _____ bar, dock maximalt 6,5 bar?

Har det genomförts en visuell kontroll av ledningsanläggningen/kontroll med manometer¹⁾?

Uppträdde det ett tryckfall under funktionskontrollen?

Fastställdes det en otäthet under funktionskontrollen?

Tryckprovning av anläggningen

Genomfördes tryckprovningen av dricksvattenanläggningen med ett minsta kontrolltryck på 15 bar?

Kontrolltiden är 10 minuter.

Uppträdde det ett tryckfall under kontrolltiden?

Fastställdes det en otäthet under kontrolltiden?

Ort _____

Datum _____

Underskrift uppdragsgivare/representant _____

Underskrift leverantör/representant _____

¹⁾ Använd tryckmätare som garanterar en felfri avläsning vid en tryckändring på 0,1 bar

**Idrifttagningsprotokoll: Skölja med vatten**

Byggnadsverksamhet: _____

Uppdragsgivare representeras av: _____

Leverantör representeras av: _____

1. Tryckprovet har genomförts den (datum) _____
2. Rörledningssystemets material _____
3. Riktvärden för det minsta antalet tappställen som ska öppnas med utgångspunkt från den största nominella bredden

Den största nominella bredden hos distributionsledningen DN i det aktuella sköljningsavsnittet	25	32	40	50	65	80	100
Minsta antal tappställen som ska öppnas DN15	2	4	6	8	12	18	28

4. På en våning så öppnas tappställena fullt med början vid det som är längst bort från stigarledningen. Efter en sköljningstid på 5 minuter (mätt från det sist öppnade tappstället) så stängs tappställena efter varandra i omvänd ordning.
5. Dricksvattnet som används för sköljningen är filtrerat.
Vilotryck PW = _____ bar
6. Underhållsarmaturerna (spärrar) är helt öppnade.
7. Känsliga armaturer och apparater är demonterade och ersatta av passtycken. Flexibla ledningar är överbyggade.
8. Strålsamlare, perlatorer och flödesmängdsbegränsare är demonterade.
9. Monterade silinsatser hos armaturer kan rengöras efter vattensköljningen.
10. Sköljningen börjar vid huvudavstängningsarmaturen och fortsätter i avsnitt till tappstället längst bort.

Sköljningen av dricksvattenanläggningen har genomförts korrekt

Ort _____ Datum _____

Underskrift uppdragsgivare/representant _____

Underskrift leverantör/representant _____

Verktygssystem

Systembeskrivningar

Beakta bruksanvisningarna!

Användningsområde

- 5 till + 40 °C

Servicestationer

För underhåll och reparation

Överenskommelser om ansvarsövertagande

Pressmaskiner

Nät- och batteridrivna

Avsedd användning

Funktionssäkerheten hos Viegas presskopplingsystem är i första hand beroende av att de pressmaskiner och pressverktyg som används är i felfritt skick. Följ de detaljerade bruksanvisningarna som följer med vid köp av pressverktyg. Om du lånar/hyr ut pressmaskiner ska den fullständiga produktinformationen följa med.

Pressmaskiner kan användas vid temperaturer mellan - 5 och + 40 °C – drifttemperatur förutsätts.

Om temperaturen ligger betydligt under 0 °C blir hydrauloljan trögflytande och maskinen måste värmas upp till rumstemperatur före idrifttagningen. Om det inte sker så påverkas funktionsförmågan negativt och mekaniken kan skadas.

Skulle en pressmaskin hamna helt och hållet under vatten så måste den skickas för kontroll till en auktoriserad serviceverkstad.

Oberoende av lagstiftningen ger Viega garanti på tätheten på kopplingen enligt överenskommelsen för ansvarsövertagande med ZVSHK och BHKS.

Överenskommelsen förlänger den av lagstiftaren krävda garantitiden om pressmaskiner och pressverktyg från Viega används.



Fig. 87

Pressmaskiner

Säkra pressverktyg som inte kräver mycket underhåll är en viktig del av Viegas integrerade system. De är optimerade för materialen och måtten på Viegas presskopplingar och garanterar därmed säkerheten och funktionaliteten vid användningen på byggplatsen. Även med och utan nätanslutning – eftersom de är användbara överallt.

Vi rekommenderar användning av följande pressmaskiner

- Pressgun 5 med nätdel
- Pressgun 5 med batteri
- Pressgun 4 E
- Pressgun 4 B
- Pressgun Picco
- Picco
- PT3-EH
- PT3-AH
- PT2

Pressgun 5 med nätdel



Fig. 88

Kännetecken

- För alla presskopplingsstorlekar 12 till 108,0 mm
- Optimal hantering tack vare ergonomisk pistolform för enhandsanvändning
- Viktreducerad till 3,5 kg (utan pressback)
- 180° vridbart huvud
- Utlösningsfördröjning, bulstäckring, tvångspressning och automatisk retur
- Litet underhålls- och reparationsarbete
- Service först efter 42 000 pressningar

Pressgun 5 med nätdel

230V – nätdrift

Pressgun 5 med batteri

18 V/2 Ah – litiumjonbatteri

Pressgun 5 med batteri

Batteridriven pressmaskin med den senaste litiumjontekniken



Fig. 89

Den senaste litiumjontekniken möjliggör mindre batterier vid samma kapacitet, bättre effekt vid låga temperaturer och utan minneseffekt. Tack vare den snabba kraftuppbyggnaden sker pressningen på 3 till 4 sekunder beroende på rördimensionen.

Kännetecken

- För alla presskopplingsstorlekar 12 till 108,0 mm
- Optimal hantering tack vare ergonomisk design för enhandsanvändning
- Viktreducerad till 3,2 kg (utan pressback)
- 180° vridbart huvud
- Utlösningsfördröjning, bulstäckring, tvångspressning och automatisk retur
- Litet underhålls- och reparationsarbete
- Service först efter 42 000 pressningar

Pressgun 5 sats med pressbackar – leveransöversikt

Pressgun 5	Modell	Art.nr.	Användning för presskopplingssystem	Pressbackstorlekar [mm]
Nättdel	2293.1	707026	Metall	15/22/28
Batteri	2293.2	707019		
Nättdel	5393.1	707040	Raxofix	16/20/25
Batteri	5393.2	707033		
Nättdel	2295.1	707163	Utan pressbackar	
Batteri	2295.2	707156		

Tab. 44

Pressgun Picco – batteri



Fig. 90

Pressgun Picco är den lättaste och minsta av Viegas pressmaskiner. Den är särskilt lätthanterlig och möjliggör arbete även i väldigt små utrymmen och trånga konstruktioner med vägg för dold montering. Den används övervägande vid installation av Viegas installationssystem med plaströr och vid reparationsarbeten hos kundtjänsten.

Picco pressbackar har konstruerats viktsparende och är därför inte kompatibla med Viegas övriga pressverktyg.

Kännetecken

- För presskopplingar av metall, storlekar 12 till 35 mm
- För presskopplingar med plaströr, storlekar 12 till 40 mm
- Optimal hantering tack vare ergonomisk design för enhandsanvändning
- Viktreducerad till 2,5 kg (utan pressback)
- 180° vridbart huvud
- Bultsäkring
- Litet underhålls- och reparationsarbete
- Service först efter 32 000 pressningar

Pressmaskin
18V/1,1Ah
 Litiumjonbatteri

Pressgun 5

Litiumjonbatteri, nät-
del och batteriladdare



Fig. 91 Litiumjonbatteri



Fig. 92 Batteriladdare



Fig. 93 Nätadapter

Kompatibel med Pressgun 4 batteri och batteriladdare

Batterierna och batteriladdarna för Pressgun 4 och nya Pressgun 5 är kompatibla.

För kompatibilitet hos pressverktyg ska du även se översikten på S. 702.

Kompatibilitet med produkter från andra tillverkare

En förutsättning för certifieringar av Viegas rörledningssystem är bl.a. att ett godkänt kontrollinstitut kontrollerar kopplingstekniken i enlighet med DVGW-arbetsbladet W 534. Därför skapas presskopplingarna uteslutande med Viega-pressmaskiner och Viega-pressverktyg. Om hantverkaren använder pressmaskiner och -verktyg från andra tillverkare så rekommenderas, utifrån ansvarssäkerheten, att motsvarande lämplighetsintyg införskaffas. Om det vid ett reklamationsfall kan påvisas att en skada har uppstått till följd av att pressverktyg från andra tillverkare har använts så kommer Viega inte att godkänna garantianspråket.

Lämplighetsintyg för
pressverktyg

Raxofix handpressverktyg



Fig. 94

Mått: 16 - 20 mm

Det går att öppna
verktyget igen först
när pressningen är
fullständig

Pressverktyg

Pressringar med ledfunktion

De patenterade pressringarna från Viega och dragbackens ledfunktion tillåter pressringarna att svänga upp till 180°.

Detta underlättar pressningen i svåråtkomliga byggdelar, rörkanaler och konstruktioner med vägg för dold montering.

För Viegas rörledningssystem av metall

Dragback och pressringar är kompatibla med alla Viegas pressmaskiner.

Pressringsats

Väsksats
12 till 35 mm

Med
leddragback P 1

Utan fig.:
42 till 54 mm
med Z2



Fig. 95 Väsksats



Fig. 96 Leddragback

För XL-presskopplingar

För Viegas presskopplingssystem Sanpress Inox XL, Prestabo XL och Profi-press XL (presskopplingar av koppar) i storlekarna XL: 64,0/76,1/88,9 och 108,0 mm.

Pressringar

64,0 till 108,0 mm

Med leddragback Z2

Även som sats i
väskan



Fig. 97 Pressringsats/leddragback

Presskedjor/pressbackar



Fig. 98 Presskedja/dragback

Presskedjor med dragback

För Pressgun 5.

 XL-storlekar: 76,1 till 108,0 mm
 för Sanpress XL-presskopplingar av
 rödgods


Fig. 99 Pressbackar

 För Raxofix-presskopplingssystem.
 Passar alla Viegas pressmaskiner
 utom Picco, Pressgun Picco.

- Storlekar 12 till 63 mm
 för plaströrssystem
- Storlekar 12 till 54 mm
 för presskopplingssystem av
 metall



Fig. 100 Picco-pressbackar

För Picco och Pressgun Picco.

- Storlekar 12 till 40 mm
 för plaströrssystem
- Storlekar 12 till 35 mm
 för presskopplingssystem av
 metall



Fig. 101 Raxofix-pressbackar

 För Raxofix-presskopplingssystem.
 Passar alla Viegas pressmaskiner
 utom Picco, Pressgun Picco.

Storlekar: 16 till 63 mm



Fig. 102 Raxofix-pressbackar Picco

 För Raxofix-presskopplingssystem.
 För pressmaskinerna Picco, Press-
 gun Picco.

Storlekar: 16 till 40 mm

XL-storlekar

 Metall- och plast-
 rörssystem

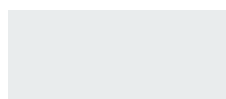
 Raxofix-
 presskopplingssys-
 tem








Kompatibilitet
Viegas pressmaskiner och pressverktyg

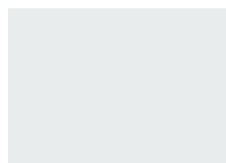
Pressverktygssats Pressbackar Pressringar Presskedjor					
Produktbenämning Modell-/artikelnummer Mått [mm] Bult-Ø [mm]	SOM 2299.6/313012 12-35 15	SOM 2299.62/449377 15-28 15	PT2 2299.9 12-35 14	SOM 2299.2 12-54, 14/16 15	SOM 2299.4/262211 42-54 15
 Pressgun 5 Med nätbel	✓	✓	✓	✓	✓
 Pressgun 5 Med batteri	✓	✓	✓	✓	✓
 Pressgun Picco	—	—	—	—	—
System	Profipress/G Seapress Prestabo Sanpress Inox/G Sanpress				

Tab. 45

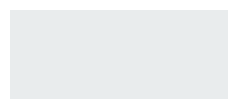
SOM/M 2299.4M/315337 42–54 15	Picco 2484.9 12–35 12	Z1 2296.2/472733 12–35/16–25 14	Z2 2296.2/472740 42–108,0/32–63 14	PT2 2497.3XL/562854 76,1–108,0 14	2497.2XL 64,0–108,0 –
Endast storlek 42	–	✓	✓	✓	✓
Endast storlek 42	–	✓	✓	✓	✓
–	✓	–	–	–	–
Profipress/G Seapress Prestabo Sanpress Inox/G Sanpress				Prestabo XL Sanpress Inox/XL Sanpress Inox G/XL Profipress XL (endast presskopplinger av koppar) Seapress XL	




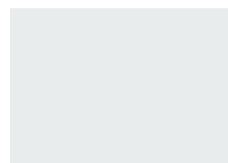
Pressverktygssats Pressbackar Pressringar Presskedjor					
Produktbenämning Modell-/artikelnummer Mått [mm] Bult-Ø [mm]	2296.1 12-4 -	2297.3XL/362959 76,1-108,0 14	2297.2XL 76,1-108,0 -	PT2 2297.1XL/359232 76,1-108,0 14	SOM 2299.81/490652 16-32 15
 Pressgun 5 Med nätdel	✓	✓	✓	✓	✓
 Pressgun 5 Med batteri	✓	✓	✓	✓	✓
 Pressgun Picco	Endast storlekar ≤35 mm	-	-	-	-
System	Profipress/G Seapress Prestabo Sanpress Inox/G Sanpress	Profipress XL Sanpress XL			Sanfix Fosta/Plus







SOM 2299.8/357139 16, 20 15	PT2 2299.41/612191 50, 63 14	PT2/SOM 2299.7 14–63 14/15	Picco 2484.7 12–40 12	PT2 9696.6/469764 20–25 14	PT2 9696.7/469771 32–63 14	9696.1 20–63 –
✓	✓	✓	–	✓	✓	✓
✓	✓	✓	–	✓	✓	✓
–	–	–	✓	–	–	–
Sanfix Fosta/ Plus	Sanfix Fosta	Sanfix Fosta/Plus Fonterra		Geopress		



Pressverktygssats Pressbackar Pressringar Presskedjor					
Produktbenämning Modell-/artikelnummer Mått [mm] Bult-Ø [mm]	Pressingsats+ P1 2496.3/622664 12-35 12	2296.4/472764 42-54 14	P1 2496.1/622657 12-35 12	PT2 2799.7/425302 12 14	PT2 5399.8/645380 16-20 14
 Pressgun 5 Med nätdel	-	✓	-	✓	✓
 Pressgun 5 Med batteri	-	✓	-	✓	✓
 Pressgun Picco	✓	-	✓	-	-
System	Profipress/G Seapress Prestabo Sanpress Inox/G Sanpress			Fonterra	Raxofix



			
PT2 5399.81/645397 16–32 14	PT2 5399.7 16–63 14	Picco 5384.7 16–40 12	5396.1 16–63 –
✓	✓	–	✓
✓	✓	–	✓
–	–	✓	Endast storlekar ≤35 mm
Raxofix			

Underhåll och service

Underhållsanvisningar

Skötsel och rengöring

Pressverktyg

Förvara pressverktyget torrt och rent tillsammans med pressbackarna. Efter varje användning ska du rengöra pressverktygen med en trasa. Likaså ska pressbackarnas konturer och insatserna regelbundet putsas blanka med fin stålull eller rengöringsduk samt oljas in.

Pressmaskiner

Pressmaskinernas funktionssäkerhet och presskopplingarnas varaktiga tålighet beror i första hand på pressverktygets skick. Viegas pressmaskiner är elektrohydrauliska enheter som når ett fast inställt tryck under pressningen. Endast ett tätt hydraulsystem garanterar driftssäkerhet och pålitlighet. Som alla andra elektrohydrauliska verktyg så uppstår det ett naturligt slitage även på pressmaskiner från Viega. Därför måste de underhållas regelbundet resp. lämnas för inspektion på någon av de serviceverkstäder som Viega har utsett.

Underhållsintervaller för pressmaskiner från Viega

Typ	Underhållsintervaller
Pressgun 5	Efter 40 000 pressningar så visas en uppmaning till service via en lysdiod. Efter ytterligare 2000 pressningar sker en säkerhetsavstängning. Underhåll senaste efter 4 år.
Pressgun Picco	Efter 30 000 pressningar så visas en uppmaning till service via en lysdiod. Efter ytterligare 2000 pressningar sker en säkerhetsavstängning. Underhåll senaste efter 4 år.
Pressgun 4 E	
Pressgun 4 B	
Typ PT3-AH	Efter 20 000 pressningar så visas en uppmaning till service via en lysdiod. Efter ytterligare 2000 pressningar sker en säkerhetsavstängning. Underhåll senaste efter 4 år.
Picco	
Typ PT3-H/EH	
Typ 2	Vart 2:a år
Modell 2478	Minst årligen.
Modell 2475	Efter 20 000 pressningar så tänds en lysdiod. Underhåll senaste efter 4 år.

Tab. 46

Pressringar/pressbackar

För att funktionsförmågan ska bevaras så rekommenderar vi att regelbundet låta underhålla pressringarna och pressbackarna tillsammans med press-



maskinerna. Då byts slitagedelar ut, pressbackens kontur efterarbetas och hela pressbacken ställs in på nytt.

Sedan januari 2012 förses Viegas pressbackar stegvis med servicedekaler.

Exempel: påminnelse om underhåll det 3:e kvartalet 2014

Fig. 103 Exempel på klisterbild på pressback

Auktoriserad serviceverkstad

Lindströms Elverkstad

Propellervägen 7

392 41 Kalmar

Tel: 0480-188 77

Fax: 0480-192 70

Email: info@lindstroms-elverkstad.se

Internet: www.lindstroms-elverkstad.se

Servicepåminnelse

Installationssystem med PE-Xc-rör

Systembeskrivning – Raxofix

Avsedd användning

Plaströrledningssystemet Raxofix är uteslutande avsedd för användning tillsammans med Raxofix-PE-Xc/Al/PE-Xc-rör och PB-rör för att skapa uppvärmningsinstallationer.

Tekniska angivelser och beskrivningar syftar på Viega-originaldelar och passande verktyg.

Anvisning: Raxofix-PE-Xc-rör har ingen syrebarriär.

Driftsvillkor

Temperatur	80 °C
Tryck	10 bar

Att använda systemet för andra syften än de som beskrivs här ska stämmas av med vår fabrik i Attendorn.

Raxofix-rör

formstabil,
med 9 mm isolering

PB-rör

i skydds rör
med isolering



Fig. 104

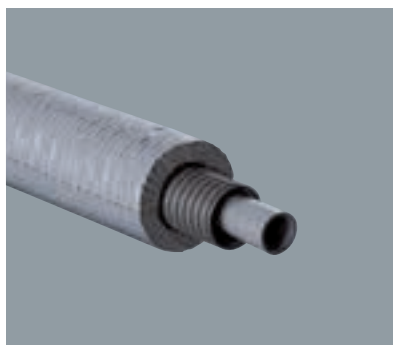


Fig. 105

Radiatorinkoppling

Anslutning från väggen med radiatoranslutningsblock

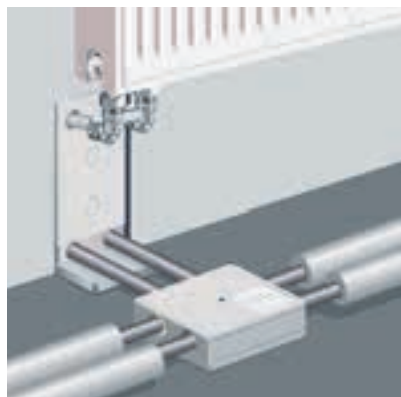


Fig. 106

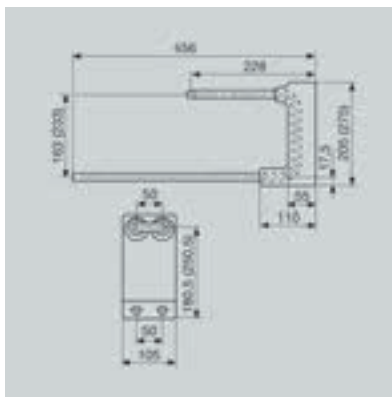


Fig. 107

- Anslutning via förisolerat radiatoranslutningsblock
- Radiatoranslutningsblock för direkt anslutning till Raxofix-pressanslutning
- Ingen efterföljande isolering och inga efterföljande arbeten i väggspåret

	Modell-nr.	Artikel-nr.	Antal	Beteckning/funktion
	1096.9	308 872	1	Adaptersats, för anslutning till radiator med termostatventil med 3/4" yttre gänga
	1096.8	357 122	1	Adaptersats, för anslutning till radiator med termostatventil med 1/2" inre gänga
	53815	647902	2	Förskruvning, fornicklad, för anslutning till ett formstabilt Raxofix-rör PE-Xc/Al/PE-Xc på eurokonus
	53976	659158	1	Raxofix-radiatoranslutningsblock, med PE-Xc/Al/PE-Xc-rör, för direkt anslutning till Raxofix-pressändar, med isoleringsbox 255 mm
	5349	647933 647940 647957 647964	1	Raxofix-korsnings-T-stycke, med SC-Contur, 16x16x16 20x16x16 20x16x20 20x20x20

Tab. 47

Direktanslutning från golvet med förskruvning

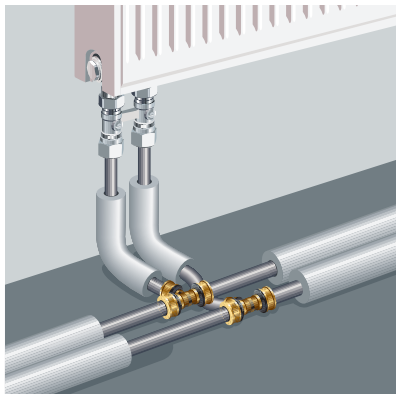


Fig. 108

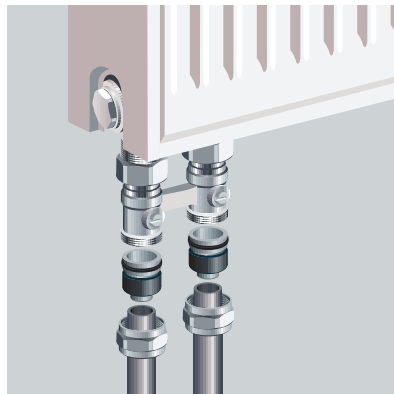


Fig. 109

- Direkt anslutning med radiatoranslutningsdel och kompressionskopplingar
- Lågre materialförbrukning, få kopplingsställen
- Alternativ radiatoranslutning från väggen: med radiatoranslutningsdel i vinkelform och matarledningar från väggen med handbockade rörbågar till $R \geq 5 \times d_a$ eller med bockverktyg (till $R \geq 3 \times d_a$).
Till radiatorer $\leq 3 \times d_a$ ska rörförbindelser användas.

	Modell-nr.	Artikel-nr.	Antal	Beteckning/funktion
	1096.9	308 872	1	Adaptersats, för anslutning till radiator med termostatventil med 3/4" yttre gänga
	eller			
	1096.8	357 122	1	Adaptersats, för anslutning till radiator med termostatventil med 1/2" inre gänga
	53815	647902	2	Förskruvning, förnicklåd, för anslutning till ett formstabilit Raxofix-rör PE-Xc/Al/PE-Xc på eurokonus
	5318	t.ex. 647278	2	Raxofix-T-stycke, med SC-Contur, av rödgods

Tab. 48

Anslutning från golvet med radiatoranslutningsbågar

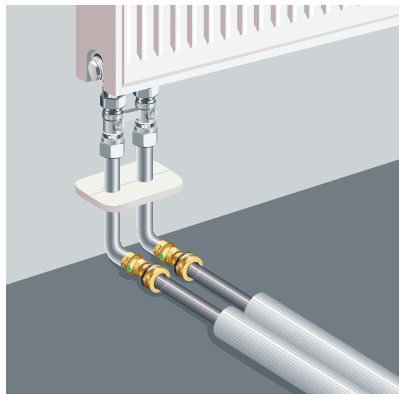







Fig. 110

■ Förbindelse med eurokonusförskruvningar till radiatoranslutningsblock

	Modell-nr.	Artikel-nr.	Antal	Beteckning/funktion
	1096.9	308 872	1	Adaptersats, för anslutning till radiator med termostatventil med 3/4" yttre gänga
eller				
	1096.8	357 122	1	Adaptersats, för anslutning till radiator med termostatventil med 1/2" inre gänga
	94385.2	636050	2	Förskruvning, förnicklad, för koppar- och stålrör med eurokonus
	537521P	645649	1 sats	Raxofix-radiatoranslutningsbåge, med SC-Contur, för anslutning från golv och vägg
	1079.6	135959	1	Dubbelrosett, passar till radiatoranslutningsbågar, Stickmått 50 mm

Tab. 49

Enkelanslutning

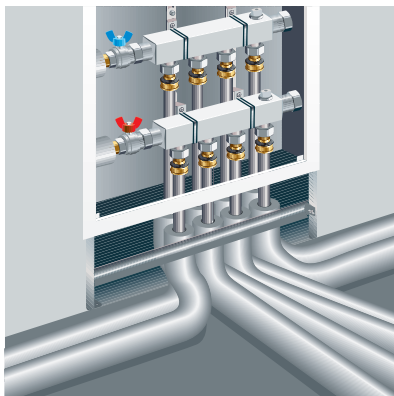



Fig. 111

- Enkelförbindelse av radiatorn via en fördelare
- Fram- och returledningen läggs på fördelarens fram- resp. returlopps balk
- Anslutning med pressförskruvningar
- Passar eurokonus
- Radiatorerna ansluts i enlighet med ett av de visade exemplen

	Modell-nr.	Artikel-nr.	Antal	Beteckning/funktion
	1078	t.ex. 586249	1	Fördelare 1" , av ädelstål, för radiatorer, med 3/4"-eurokonus, flat-tätad med överfallsmutter 1", med vägghållare, kan anslutas åt vänster och höger, med avluftningsventil, förberedd för mätanslutning 1/2"
	5381	647886	1	Raxofix-förskruvning , med SC-Contur, för eurokonus

Tab. 50

Anslutning från golvet med förskrivningar

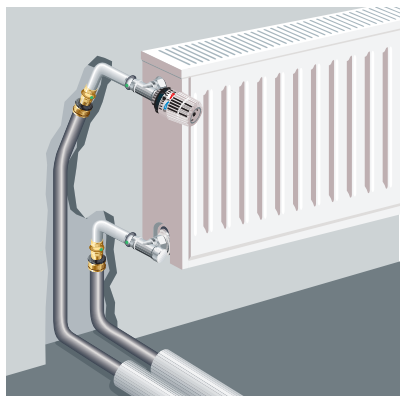






Fig. 112

- Förbindelse med Raxofix-anslutningsbågar
- 15 mm rörände av ädelstål, passar förskrivningar på 1/2" termostatventiler

	Modell-nr.	Artikel-nr.	Antal	Beteckning/funktion
	94576.1	112 059	1	Förskrivning, förnicklad, för koppar- och stålrör, för anslutning till radiatortermostatventilen, Ø15 mm
	2272.1	326 357	1	Returförskrivning, Vinkelform, förnicklad, kan spärras
	537521P	645649	1 sats	Raxofix-radiatoranslutningsbåge, med SC-Contur, för anslutning från golv och vägg
	1079.5	132781	2	rosett, för radiatoranslutning, med radiatoranslutningsbågar

Tab. 51

Anslutning med golvsöckelradiatoranslutningsblock

Renoveringslösning

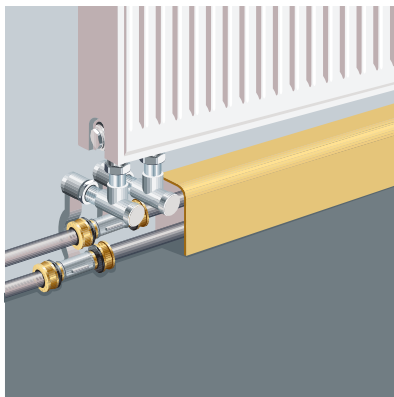


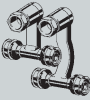



Fig. 113

■ Ansluta radiatoren från golvsöckeln

	Modell-nr.	Artikel-nr.	Antal	Beteckning/funktion
	1096.9	308 872	1	Adaptersats, för anslutning till radiator med termostatventil med 3/4" yttre gänga
	1096.8	357 122	1	Adaptersats, för anslutning till radiator med termostatventil med 1/2" inre gänga
	5373	647971 647988	1	Raxofix-golvsöckelradiatoranslutning, med SC-Contur, av mässing, med förskruvning 1/2" x 15 mm 16 x 1/2 x 16 20 x 1/2 x 20
	2272.5	360 399	1	Anslutningssats till radiator med termostatventil förnicklad, kan spärras, med förskruvningar

Tab. 52

Korsnings-T-stycke

- Radiatoranslutningen kan göras åt vänster och höger
- Montering under golvmassa är tillåten
- Undviker att rörledning hoppas över och möjliggör en ren inbäddning av rörledningarna i stegljudsdämpningen
- Värmeledningsgruppen isoleringsbox 035 – motsvarar den tyska energibesparingsförordningen EnEV, bilaga 5, tabell 1, rad 5 – 50 % isolering i korsningsområden och vid förbindelseställen

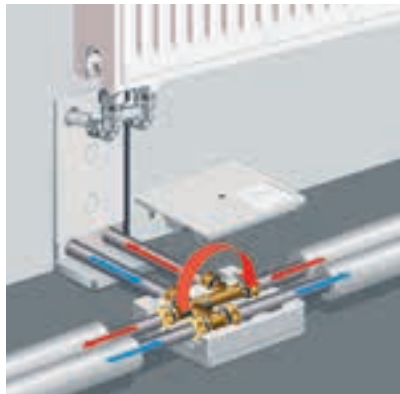


Fig. 114

Genom att vrida innerdelen så kan radiatorer anslutas både till vänster och höger.

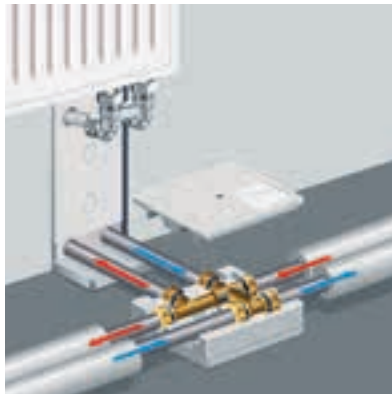


Fig. 115

Beakta den korrekta anordningen för fram- och returlopp!

Korsnings-T-stycke

Anslutning från golvet



Fig. 116

■ Anslutning med Viega-insticksfästeförskruvningar till radiatoranslutningsblock

	Modell-nr.	Artikel-nr.	Antal	Beteckning/funktion
	1019.2	701512	2	Förskruvning, för PB-rör 16x1,8 till 3/4 Viega-insticksfäste Inte lämplig för flerskiktströr
	1096.5	359102	1	Radiatoranslutningsblock med spärrar och Viega-insticksfäste

Tab. 53

Enkelanslutning



Fig. 117

- Enkelförbindelse av radiatoren via en fördelare
- Fram- och returledningen läggs på fördelarens fram- resp. returlopps balk
- Anslutning med plugg- eller klämringförskruvning
- Radiatorerna ansluts i enlighet med ett av de visade exemplen

	Modell-nr.	Artikel-nr.	Antal	Beteckning/funktion
	1078	t.ex. 586249	1	Fördelare 1" , av ädelstål, för radiatorer, med 3/4"-eurokonus, flat-tätad med överfallsmutter 1", med vägghållare, kan anslutas åt vänster och höger, med avluftningsventil, förberedd för mätanslutning 1/2"
	1035.1	701499	1	Förskruvning , för PB-rör 16x1,8 på 3/4 eurokonus. Inte lämplig för flerskiktströr.
	5328	688431	1	Insticksadapter , 16x1,8x3/4" för anslutning till fördelare med Viega-insticksfäste. Inte lämplig för flerskiktströr.

Tab. 54

Isolering

För att begränsa värmeavgivningen från rörledningar i enlighet med energi- och CO₂-besparingarna så ska dessa isoleras enligt kraven i den tyska energibesparingsförordningen EnEV 2009, bilaga 5 (till §10 punkt 2, §14 punkt 5 och §15 punkt 4).

Minsta isoleringstjocklekar enligt den tyska energibesparingsförordningen EnEV, bilaga 5, tabell 1

	Typ av ledningar/armaturer	Isoleringslagrets minsta tjocklek utifrån en värmeledningsförmåga på 0,035 W/(m · K)
1	Innerdiameter upp till 22 mm	20 mm
2	Innerdiameter över 22 till 35 mm	30 mm
3	Innerdiameter över 35 till 100 mm	Samma innerdiameter
4	Innerdiameter över 100 mm	100 mm
5	Ledningar och armaturer enligt rad 1 till 4 i vägg- och golvgenomföringar, i ledningars korsningsområden, vid ledningsförbindelseställen, vid centrala ledningsnätfordelare	1/2 av kraven i rad 1 till 4
6	Ledningar från centralradiatorerna enligt rad 1 till 4 som läggs i komponenter mellan uppvärmda rum hos olika användare efter att den här förordningen har trätt i kraft	1/2 av kraven i rad 1 till 4
7	Ledningar enligt rad 6 i golvmontering	6 mm
	Rörledningar från centralradiatorer i uppvärmda rum inom en användarenhet	Inga krav

Tab. 55

Anvisningar till tabellen

- Isoleringstjocklekarna måste ev. räknas om till andra värmeledningsgrupper än WLГ 035. Använd då de vedertagna tekniska omräkningsreglerna.
- Rad 1–4
För värmefördelningsledningar som gränsar direkt till ytterluft gäller dubbla isoleringslager

Användningsexempel

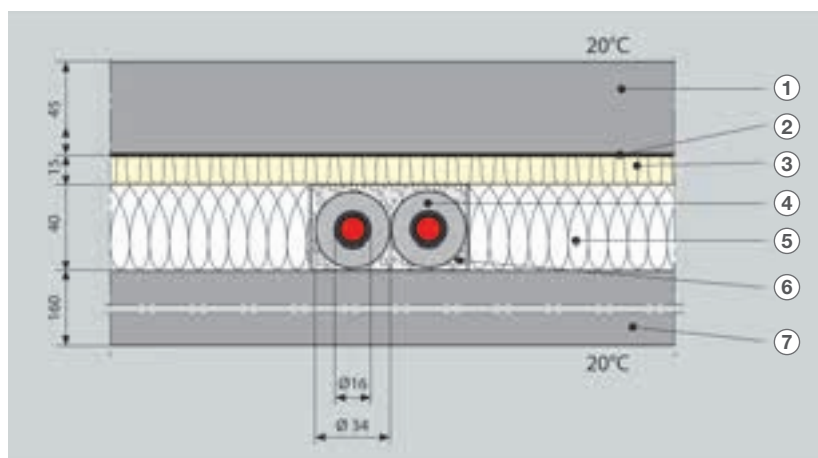


Fig. 118

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| ① Cementgolvmassa | ⑤ Utjämningsskikt |
| ② PE-folie | ⑥ Fyllning |
| ③ Stegljudsdämpning | ⑦ Betongplatta |
| ④ 9 mm isolering runt om | |

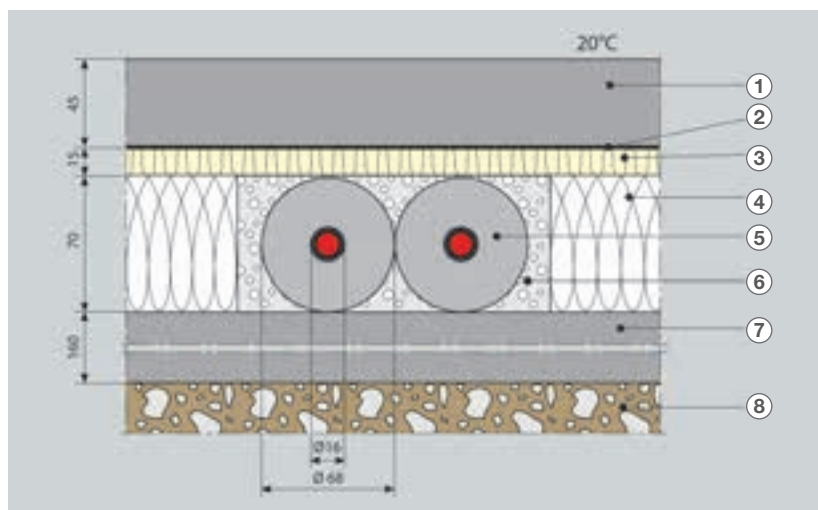


Fig. 119

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| ① Cementgolvmassa | ⑤ Isoleringsslang WLG 040 |
| ② PE-folie | ⑥ Fyllning |
| ③ Stegljudsdämpning | ⑦ Betongplatta |
| ④ Utjämningsskikt | ⑧ Makadam/jord |

Isolering av rörledningar i golv

Raxofix-PE-Xc/Al/PE-Xc-rör, 16 mm, med 9 mm isolering runt om från fabrik ($\lambda = 0,04 \text{ W/m} \cdot \text{K}$) som radiatorförbindelseledning i våningstak mellan uppvärmda rum hos olika användare

Den tyska energibesparingsförordningen EnEV, bilaga 5, tabell 1, rad 7





Isolering av rörledningar i golv

Raxofix-PE-Xc/Al/PE-Xc-rör 16 mm med 26 mm isolering runt om på plats ($\lambda = 0,04 \text{ W/m} \cdot \text{K}$) ($d_a = 68 \text{ mm}$) som radiatorförbindelselement i golv mot jord, ytterluft eller icke uppvärmda rum

Den tyska energibesparingsförordningen EnEV, bilaga 5, tabell 1, rad 1

Zeta-värde

Raxofix-rörförbindelse

	Komponent [mm]	16x2,2	20x2,8	25x2,7	32x3,2	40x3,5	50x4,0	63x4,5
	Böj 90°	1,7	1,4	1,2	1,6	0,9	0,8	0,8
	Koppling	1,2	1,2	0,5	1,0	0,5	0,4	0,3
	T-stycke genomgång	0,8	1	0,8	0,5	0,7	0,6	0,5
	T-stycke förgrening	2,0	1,6	1,3	1,8	1,1	1	0,8

Tab. 56

Bilaga
**Raxofix – tryckförlust uppvärmning
 Ingångstemperatur 70 °C**

		Raxofix						
Ingångstemperatur		70 °C						
Returtemperatur		55 °C						
Medel varmvattentemp.		62,5 °C						
		Rörråhet 0,0015 mm						
		v _{max.} 1 m/s						
Tryckgradi- ent [Pa/m]	DN	12	15	20	25	32	40	50
	d _a x s [mm]	16 x 2,2	20 x 2,8	25 x 2,7	32 x 3,2	40 x 3,5	50 x 4	63 x 4,5
	d _i [mm]	11,6	14,4	19,6	25,6	33,0	42,0	54,0
20	kW	0,66	1,21	2,82	5,85	11,67	22,43	44,20
	kg/h	38	69	162	335	669	1286	2535
22	m/s	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31
	kW	0,70	1,28	2,98	6,18	12,32	23,68	46,64
24	kg/h	40	73	171	354	707	1358	2675
	m/s	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,28	0,33
26	kW	0,74	1,34	3,13	6,49	12,95	24,87	48,99
	kg/h	42	77	180	372	743	1426	2809
28	m/s	0,11	0,13	0,17	0,20	0,25	0,29	0,35
	kW	0,77	1,41	3,28	6,80	13,55	26,03	51,24
30	kg/h	44	81	188	390	777	1492	2938
	m/s	0,12	0,14	0,18	0,21	0,26	0,30	0,36
35	kW	0,81	1,47	3,42	7,09	14,14	27,14	53,42
	kg/h	46	84	196	407	811	1556	3063
40	m/s	0,12	0,15	0,18	0,22	0,27	0,32	0,38
	kW	0,84	1,53	3,56	7,38	14,70	28,22	55,54
45	kg/h	48	88	204	423	843	1618	3185
	m/s	0,13	0,15	0,19	0,23	0,28	0,33	0,39
50	kW	0,92	1,67	3,89	8,06	16,05	30,79	60,56
	kg/h	53	96	223	462	920	1766	3473
55	m/s	0,14	0,17	0,21	0,25	0,30	0,36	0,43
	kW	1,00	1,81	4,21	8,70	17,31	33,20	65,27
60	kg/h	57	104	241	499	993	1904	3743
	m/s	0,15	0,18	0,23	0,27	0,33	0,39	0,46
65	kW	1,07	1,94	4,50	9,31	18,51	35,48	69,73
	kg/h	61	111	258	534	1061	2034	3998
70	m/s	0,16	0,19	0,24	0,29	0,35	0,42	0,49
	kW	1,14	2,06	4,78	9,88	19,65	37,65	73,97
75	kg/h	65	118	274	567	1127	2159	4242
	m/s	0,17	0,21	0,26	0,31	0,37	0,44	0,52
80	kW	1,20	2,18	5,05	10,43	20,74	39,72	78,02
	kg/h	69	125	290	598	1189	2278	4474
85	m/s	0,18	0,22	0,27	0,33	0,39	0,47	0,55
	kW	1,26	2,29	5,31	10,96	21,78	41,72	81,91
90	kg/h	72	131	304	629	1249	2392	4697
	m/s	0,19	0,23	0,29	0,35	0,41	0,49	0,58
95	kW	1,32	2,40	5,56	11,47	22,79	43,63	85,66
	kg/h	76	137	319	658	1307	2502	4912
100	m/s	0,20	0,24	0,30	0,36	0,43	0,51	0,61
	kW	1,38	2,50	5,80	11,97	23,77	45,49	89,28
105	kg/h	79	143	332	686	1363	2608	5120
	m/s	0,21	0,25	0,31	0,38	0,45	0,53	0,63
110	kW	1,44	2,60	6,03	12,45	24,71	47,28	92,79
	kg/h	83	149	346	714	1417	2711	5321
115	m/s	0,22	0,26	0,32	0,39	0,47	0,55	0,66
	kW	1,49	2,70	6,26	12,91	25,63	49,03	96,19
120	kg/h	86	155	359	740	1469	2811	5516
	m/s	0,23	0,27	0,34	0,41	0,49	0,57	0,68

Raxofix								
Ingångstemperatur		70 °C						
Returtemperatur		55 °C						
Medel varmvattentemp.		62,5 °C						
		Rörrådet 0,0015 mm						
		v _{max.} 1 m/s						
Tryckgrä- dient [Pa/m]	DN	12	15	20	25	32	40	50
	d _a x s [mm]	16 x 2,2	20 x 2,8	25 x 2,7	32 x 3,2	40 x 3,5	50 x 4	63 x 4,5
	d _i [mm]	11,6	14,4	19,6	25,6	33,0	42,0	54,0
85	kW	1,55	2,80	6,48	13,36	26,52	50,72	99,50
	kg/h	89	160	372	766	1520	2909	5705
	m/s	0,24	0,28	0,35	0,42	0,50	0,59	0,70
90	kW	1,60	2,89	6,69	13,80	27,38	52,37	102,72
	kg/h	92	166	384	791	1570	3003	5890
	m/s	0,25	0,29	0,36	0,43	0,52	0,61	0,73
95	kW	1,65	2,98	6,90	14,23	28,23	53,98	105,86
	kg/h	95	171	396	816	1619	3096	6070
	m/s	0,25	0,30	0,37	0,45	0,54	0,63	0,75
100	kW	1,70	3,07	7,11	14,65	29,06	55,56	108,93
	kg/h	98	176	408	840	1666	3186	6246
	m/s	0,26	0,31	0,38	0,46	0,55	0,65	0,77
110	kW	1,80	3,25	7,51	15,46	30,66	58,60	114,87
	kg/h	103	186	430	887	1758	3360	6587
	m/s	0,28	0,32	0,40	0,49	0,58	0,69	0,81
120	kW	1,89	3,41	7,89	16,24	32,19	61,52	120,56
	kg/h	108	196	452	931	1846	3528	6913
	m/s	0,29	0,34	0,42	0,51	0,61	0,72	0,85
130	kW	1,98	3,57	8,25	16,99	33,68	64,34	126,05
	kg/h	113	205	473	974	1931	3689	7228
	m/s	0,30	0,36	0,44	0,54	0,64	0,75	0,89
140	kW	2,07	3,73	8,61	17,72	35,11	67,06	131,35
	kg/h	118	214	494	1016	2013	3845	7532
	m/s	0,32	0,37	0,46	0,56	0,67	0,79	0,93
150	kW	2,15	3,88	8,95	18,42	36,49	69,69	136,48
	kg/h	123	222	513	1056	2092	3996	7826
	m/s	0,33	0,39	0,48	0,58	0,69	0,82	0,97
160	kW	2,23	4,02	9,29	19,11	37,84	72,24	
	kg/h	128	231	533	1096	2170	4143	
	m/s	0,34	0,40	0,50	0,60	0,72	0,85	
170	kW	2,31	4,17	9,61	19,77	39,14	74,73	
	kg/h	132	239	551	1134	2245	4285	
	m/s	0,35	0,41	0,52	0,62	0,74	0,87	
180	kW	2,39	4,30	9,93	20,42	40,42	77,15	
	kg/h	137	247	569	1171	2318	4424	
	m/s	0,37	0,43	0,53	0,64	0,77	0,90	
190	kW	2,46	4,44	10,24	21,05	41,66	79,50	
	kg/h	141	255	587	1207	2389	4559	
	m/s	0,38	0,44	0,55	0,66	0,79	0,93	
200	kW	2,54	4,57	10,54	21,67	42,87	81,81	
	kg/h	145	262	604	1242	2458	4691	
	m/s	0,39	0,46	0,57	0,68	0,81	0,96	
220	kW	2,68	4,83	11,12	22,86	45,22		
	kg/h	154	277	638	1311	2593		
	m/s	0,41	0,48	0,60	0,72	0,86		
240	kW	2,82	5,07	11,69	24,00	47,47		
	kg/h	162	291	670	1376	2722		
	m/s	0,43	0,51	0,63	0,76	0,90		

Raxofix								
Ingångstemperatur		70 °C			Rörrådet 0,0015 mm			
Returtemperatur		55 °C			v _{max.} 1 m/s			
Medel varmvattentemp.		62,5 °C						
Tryckgradient [Pa/m]	DN	12	15	20	25	32	40	50
	d _a x s [mm]	16 x 2,2	20 x 2,8	25 x 2,7	32 x 3,2	40 x 3,5	50 x 4	63 x 4,5
	d _i [mm]	11,6	14,4	19,6	25,6	33,0	42,0	54,0
260	kW	2,95	5,31	12,23	25,11	49,64		
	kg/h	169	304	701	1440	2847		
	m/s	0,45	0,53	0,66	0,79	0,94		
280	kW	3,08	5,54	12,75	26,17	51,74		
	kg/h	176	318	731	1501	2967		
	m/s	0,47	0,55	0,69	0,82	0,98		
300	kW	3,20	5,76	13,26	27,21			
	kg/h	184	330	760	1560			
	m/s	0,49	0,57	0,71	0,86			
350	kW	3,50	6,29	14,46	29,66			
	kg/h	200	360	829	1701			
	m/s	0,54	0,63	0,78	0,93			
400	kW	3,77	6,78	15,59				
	kg/h	216	389	894				
	m/s	0,58	0,68	0,84				
450	kW	4,04	7,25	16,66				
	kg/h	231	416	955				
	m/s	0,62	0,72	0,90				
500	kW	4,28	7,69	17,67				
	kg/h	246	441	1013				
	m/s	0,66	0,77	0,95				
550	kW	4,52	8,12					
	kg/h	259	466					
	m/s	0,69	0,81					
600	kW	4,75	8,53					
	kg/h	273	489					
	m/s	0,73	0,85					
650	kW	4,97	8,92					
	kg/h	285	512					
	m/s	0,76	0,89					
700	kW	5,19	9,31					
	kg/h	297	534					
	m/s	0,80	0,93					
750	kW	5,39	9,67					
	kg/h	309	555					
	m/s	0,83	0,96					
800	kW	5,60	10,03					
	kg/h	321	575					
	m/s	0,86	1,00					
900	kW	5,98						
	kg/h	343						
	m/s	0,92						
1000	kW	6,35						
	kg/h	364						
	m/s	0,97						

Tab. 57

**Raxofix – tryckförlust uppvärmning
 Ingångstemperatur 55 °C**

		Raxofix						
Ingångstemperatur		55 °C		Rörråhet 0,0015 mm				
Returtemperatur		45 °C		v _{max.} 1 m/s				
Medel varmvattentemp.		50 °C						
Tryckgrä- dient [Pa/m]	DN	12	15	20	25	32	40	50
	d _a x s [mm]	16 x 2,2	20 x 2,8	25 x 2,7	32 x 3,2	40 x 3,5	50 x 4	63 x 4,5
	d _i [mm]	11,6	14,4	19,6	25,6	33,0	42,0	54,0
20	kW	0,43	0,78	1,82	3,79	7,58	14,59	28,79
	kg/h	37	67	157	327	653	1256	2479
	m/s	0,10	0,12	0,15	0,18	0,21	0,25	0,30
22	kW	0,45	0,82	1,93	4,01	8,01	15,40	30,38
	kg/h	39	71	166	345	689	1326	2617
	m/s	0,10	0,12	0,15	0,19	0,23	0,27	0,32
24	kW	0,48	0,87	2,03	4,21	8,41	16,18	31,92
	kg/h	41	75	175	363	725	1394	2748
	m/s	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,28	0,34
26	kW	0,50	0,91	2,12	4,41	8,81	16,94	33,39
	kg/h	43	78	183	380	759	1459	2876
	m/s	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25	0,30	0,35
28	kW	0,52	0,95	2,22	4,60	9,19	17,67	34,82
	kg/h	45	82	191	396	791	1521	2998
	m/s	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,31	0,37
30	kW	0,54	0,99	2,31	4,79	9,56	18,37	36,20
	kg/h	47	85	199	413	823	1582	3117
	m/s	0,12	0,15	0,19	0,23	0,27	0,32	0,38
35	kW	0,59	1,08	2,52	5,23	10,44	20,05	39,48
	kg/h	51	93	217	451	899	1727	3400
	m/s	0,14	0,16	0,20	0,25	0,30	0,35	0,42
40	kW	0,64	1,17	2,73	5,65	11,26	21,62	42,57
	kg/h	55	101	235	487	970	1862	3666
	m/s	0,15	0,17	0,22	0,27	0,32	0,38	0,45
45	kW	0,69	1,25	2,92	6,05	12,04	23,11	45,48
	kg/h	59	108	251	521	1037	1990	3917
	m/s	0,16	0,19	0,23	0,28	0,34	0,40	0,48
50	kW	0,73	1,33	3,10	6,42	12,79	24,53	48,26
	kg/h	63	115	267	553	1101	2113	4156
	m/s	0,17	0,20	0,25	0,30	0,36	0,43	0,51
55	kW	0,78	1,41	3,28	6,78	13,50	25,89	50,91
	kg/h	67	121	282	584	1162	2229	4384
	m/s	0,18	0,21	0,26	0,32	0,38	0,45	0,54
60	kW	0,82	1,48	3,44	7,13	14,18	27,19	53,45
	kg/h	70	128	297	614	1221	2342	4603
	m/s	0,19	0,22	0,28	0,34	0,40	0,48	0,57
65	kW	0,86	1,55	3,61	7,46	14,84	28,44	55,91
	kg/h	74	134	311	642	1278	2450	4815
	m/s	0,20	0,23	0,29	0,35	0,42	0,50	0,59
70	kW	0,89	1,62	3,76	7,78	15,48	29,66	58,28
	kg/h	77	140	324	670	1333	2554	5019
	m/s	0,20	0,24	0,30	0,37	0,44	0,52	0,62
75	kW	0,93	1,69	3,92	8,09	16,09	30,83	60,57
	kg/h	80	145	337	697	1386	2655	5216
	m/s	0,21	0,25	0,31	0,38	0,46	0,54	0,64
80	kW	0,97	1,75	4,06	8,40	16,69	31,97	62,80
	kg/h	83	151	350	723	1437	2753	5408
	m/s	0,22	0,26	0,33	0,39	0,47	0,56	0,66

Raxofix								
Ingångstemperatur		55 °C		Rörråhet 0,0015 mm				
Returtemperatur		45 °C		v _{max.} 1 m/s				
Medel varmvattentemp.		50 °C						
Tryckgradi- ent [Pa/m]	DN	12	15	20	25	32	40	50
	d _a x s [mm]	16 x 2,2	20 x 2,8	25 x 2,7	32 x 3,2	40 x 3,5	50 x 4	63 x 4,5
	d _i [mm]	11,6	14,4	19,6	25,6	33,0	42,0	54,0
85	kW	1,00	1,81	4,21	8,69	17,27	33,08	64,97
	kg/h	86	156	362	749	1488	2849	5595
	m/s	0,23	0,27	0,34	0,41	0,49	0,58	0,69
90	kW	1,04	1,87	4,35	8,98	17,84	34,16	67,08
	kg/h	89	161	374	773	1536	2942	5777
	m/s	0,24	0,28	0,35	0,42	0,50	0,60	0,71
95	kW	1,07	1,93	4,48	9,26	18,39	35,22	69,14
	kg/h	92	167	386	797	1584	3033	5954
	m/s	0,24	0,29	0,36	0,44	0,52	0,62	0,73
100	kW	1,10	1,99	4,62	9,53	18,93	36,25	71,15
	kg/h	95	172	398	821	1631	3121	6127
	m/s	0,25	0,30	0,37	0,45	0,54	0,63	0,75
110	kW	1,16	2,10	4,88	10,06	19,98	38,24	75,04
	kg/h	100	181	420	867	1721	3293	6462
	m/s	0,27	0,31	0,39	0,47	0,57	0,67	0,79
120	kW	1,22	2,21	5,13	10,57	20,99	40,15	78,77
	kg/h	105	191	441	911	1807	3458	6783
	m/s	0,28	0,33	0,41	0,50	0,59	0,70	0,83
130	kW	1,28	2,32	5,37	11,06	21,95	41,99	82,36
	kg/h	110	200	462	953	1891	3616	7093
	m/s	0,29	0,34	0,43	0,52	0,62	0,73	0,87
140	kW	1,34	2,42	5,60	11,54	22,89	43,77	85,84
	kg/h	115	208	482	994	1971	3770	7392
	m/s	0,31	0,36	0,45	0,54	0,65	0,76	0,91
150	kW	1,39	2,52	5,82	12,00	23,80	45,50	89,20
	kg/h	120	217	501	1033	2049	3918	7682
	m/s	0,32	0,37	0,47	0,56	0,67	0,80	0,94
160	kW	1,45	2,61	6,04	12,45	24,68	47,17	92,46
	kg/h	125	225	520	1072	2125	4062	7963
	m/s	0,33	0,39	0,48	0,59	0,70	0,82	0,98
170	kW	1,50	2,70	6,25	12,88	25,53	48,80	
	kg/h	129	233	538	1109	2199	4202	
	m/s	0,34	0,40	0,50	0,61	0,72	0,85	
180	kW	1,55	2,79	6,46	13,30	26,37	50,38	
	kg/h	133	241	556	1146	2271	4339	
	m/s	0,35	0,42	0,52	0,63	0,75	0,88	
190	kW	1,60	2,88	6,66	13,71	27,18	51,93	
	kg/h	138	248	574	1181	2341	4472	
	m/s	0,37	0,43	0,53	0,65	0,77	0,91	
200	kW	1,65	2,97	6,86	14,12	27,97	53,44	
	kg/h	142	256	591	1216	2409	4602	
	m/s	0,38	0,44	0,55	0,66	0,79	0,93	
220	kW	1,74	3,14	7,24	14,90	29,51	56,35	
	kg/h	150	270	624	1283	2541	4853	
	m/s	0,40	0,47	0,58	0,70	0,84	0,98	
240	kW	1,83	3,30	7,61	15,65	30,98		
	kg/h	157	284	655	1348	2668		
	m/s	0,42	0,49	0,61	0,74	0,88		

Raxofix								
Ingångstemperatur		55 °C		Rörråhet 0,0015 mm				
Returtemperatur		45 °C		v_{max} 1 m/s				
Medel varmvattentemp.		50 °C						
Tryckgrä- dient [Pa/m]	DN	12	15	20	25	32	40	50
	$d_a \times s$ [mm]	16 x 2,2	20 x 2,8	25 x 2,7	32 x 3,2	40 x 3,5	50 x 4	63 x 4,5
	d_i [mm]	11,6	14,4	19,6	25,6	33,0	42,0	54,0
260	kW	1,91	3,45	7,96	16,37	32,41		
	kg/h	165	297	686	1410	2791		
	m/s	0,44	0,51	0,64	0,77	0,92		
280	kW	2,00	3,60	8,30	17,07	33,78		
	kg/h	172	310	715	1470	2909		
	m/s	0,46	0,54	0,67	0,80	0,96		
300	kW	2,08	3,74	8,63	17,74	35,11		
	kg/h	179	322	743	1528	3023		
	m/s	0,48	0,56	0,69	0,83	0,99		
350	kW	2,27	4,09	9,42	19,35			
	kg/h	196	352	811	1666			
	m/s	0,52	0,61	0,76	0,91			
400	kW	2,45	4,41	10,16	20,86			
	kg/h	211	380	875	1796			
	m/s	0,56	0,66	0,82	0,98			
450	kW	2,62	4,72	10,86				
	kg/h	226	406	935				
	m/s	0,60	0,70	0,87				
500	kW	2,78	5,01	11,52				
	kg/h	240	431	992				
	m/s	0,64	0,74	0,92				
550	kW	2,94	5,29	12,16				
	kg/h	253	455	1047				
	m/s	0,67	0,79	0,98				
600	kW	3,09	5,55					
	kg/h	266	478					
	m/s	0,71	0,83					
650	kW	3,23	5,81					
	kg/h	279	500					
	m/s	0,74	0,86					
700	kW	3,37	6,06					
	kg/h	291	522					
	m/s	0,77	0,90					
750	kW	3,51	6,30					
	kg/h	302	543					
	m/s	0,80	0,94					
800	kW	3,64	6,54					
	kg/h	314	563					
	m/s	0,83	0,97					
900	kW	3,89						
	kg/h	335						
	m/s	0,89						
1000	kW	4,13						
	kg/h	356						
	m/s	0,95						

Tab. 58

Tryckförlust Viega-PB-rör											
DN 12				$d_a \times s$ 16x1,8mm				d_i 12,4mm			
Ingångstemperatur = 55 °C				Kännb. värmekap. = 4,18 kJ/kg·K							
Returtemperatur = 45 °C				Kin. viskositet 5,5 E-07 m ² /s							
Medel varmvattentemp. = 50,0 °C				Rörråhet 0,0015 mm							
v_{max} 1 m/s				Densitet = 988,1 kg/m ³							
Pa/m	kW	kg/h	m/s	Pa/m	kW	kg/h	m/s	Pa/m	kW	kg/h	m/s
20	0,51	44	0,10	85	1,20	104	0,24	260	2,30	198	0,46
22	0,54	47	0,11	90	1,24	107	0,25	280	2,40	206	0,48
24	0,57	49	0,11	95	1,28	111	0,26	300	2,49	215	0,50
26	0,60	52	0,12	100	1,32	114	0,27	350	2,72	234	0,55
28	0,63	54	0,13	110	1,40	120	0,28	400	2,94	253	0,59
30	0,65	56	0,13	120	1,47	127	0,29	450	3,14	271	0,63
35	0,72	62	0,14	130	1,54	133	0,31	500	3,34	287	0,67
40	0,77	67	0,16	140	1,61	138	0,32	550	3,52	304	0,71
45	0,83	71	0,17	150	1,67	144	0,34	600	3,70	319	0,74
50	0,88	76	0,18	160	1,74	149	0,35	650	3,88	334	0,78
55	0,93	80	0,19	170	1,80	155	0,36	700	4,04	348	0,81
60	0,98	85	0,20	180	1,86	160	0,37	750	4,20	362	0,84
65	1,03	89	0,21	190	1,92	165	0,38	800	4,36	376	0,87
70	1,07	93	0,22	200	1,97	170	0,40	900	4,66	402	0,93
75	1,12	96	0,22	220	2,09	180	0,42	1000	4,95	426	0,99
80	1,16	100	0,23	240	2,19	189	0,44				

Tab. 59

Tryckförlust Viega-PB-rör											
DN 12				$d_a \times s$ 16x1,8mm				d_i 12,4mm			
Ingångstemperatur = 70 °C				Kännb. värmekap. = 4,19 kJ/kg·K							
Returtemperatur = 55 °C				Kin. viskositet 4,6E-07 m ² /s							
Medel varmvattentemp. = 62,5 °C				Rörråhet 0,0015 mm							
v_{max} 1 m/s				Densitet = 982 kg/m ³							
Pa/m	kW	kg/h	m/s	Pa/m	kW	kg/h	m/s	Pa/m	kW	kg/h	m/s
20	0,80	46	0,11	85	1,86	107	0,25	260	3,54	203	0,47
22	0,84	48	0,11	90	1,92	110	0,26	280	3,69	212	0,50
24	0,89	51	0,12	95	1,98	114	0,27	300	3,84	220	0,52
26	0,93	53	0,13	100	2,04	117	0,27	350	4,19	240	0,56
28	0,97	56	0,13	110	2,16	124	0,29	400	4,52	259	0,61
30	1,01	58	0,14	120	2,27	130	0,30	450	4,84	277	0,65
35	1,11	64	0,15	130	2,38	136	0,32	500	5,13	294	0,69
40	1,20	69	0,16	140	2,48	142	0,33	550	5,42	311	0,73
45	1,28	74	0,17	150	2,58	148	0,35	600	5,69	326	0,76
50	1,36	78	0,18	160	2,68	153	0,36	650	5,96	342	0,80
55	1,44	83	0,19	170	2,77	159	0,37	700	6,21	356	0,83
60	1,52	87	0,20	180	2,86	164	0,38	750	6,46	370	0,87
65	1,59	91	0,21	190	2,95	169	0,40	800	6,70	384	0,90
70	1,66	95	0,22	200	3,04	174	0,41	900	7,16	411	0,96
75	1,73	99	0,23	220	3,21	184	0,43	1000			
80	1,79	103	0,24	240	3,38	194	0,45				

Tab. 60

Litteratur- och standardförteckning

Bundesgesetzblatt (2001) del 1 nr. 59, EnEV – Energibesparingsförordning: Tysk förordning angående energibesparande värmeskydd och energibesparande systemteknik hos byggnader.

DIN EN 12828 (2003): Värmesystem i byggnader

DIN EN 12831 (2003): Värmesystem i byggnader – Metod för beräkning av dimensionerade värmebehov

DIN EN 12831 bilaga 1 (2004): Värmesystem i byggnader – Metod för beräkning av dimensionerade värmebehov

DIN EN 12831 bilaga 1/A1 (2005): Värmesystem i byggnader – Metod för beräkning av dimensionerade värmebehov

DIN 18380 (2002): VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV); Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen (Tyskt förfarande vid byggnadskontrakt - Del C: Allmänna tekniska specifikationer vid byggnadskontrakt; Värmeanläggningar och centrala vattenvärmeanläggningar)

DIN 18560-2 (2004): Estriche im Bauwesen – Estriche und Heizestriche auf Dämmschichten (schwimmende Estriche) (Golvmasa i byggnader – Golvmasa och uppvärmd golvmasa på isoleringslager (flytande golvmasa))

DIN 4109 (2006-10): Schallschutz im Hochbau-Teil 1: Anforderungen (Ljudisolering i byggnader - Del 1: Krav)

DIN V 4701-10 (2003): Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen – Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung (Energieeffektivisering av värme- och ventilationssystem i byggnader – Uppvärmning, dricksvatten, ventilation)

Förfrågningsunderlag

Här anges endast exempel på förfrågningsunderlag av vissa system.
Förfrågningsunderlag för alla system finns på Internet under www.viega.de.

L3 Raxofix

rör 16 - 63 mm (formstabil)

utan skydds rör

Rörledningar till PWWH-anläggningar och dricksvattensinstallationer

företräde framför DIN 1988,

av formstabila, gråa PE-Xc/Al/PE-Xc flerskiktströr,

diffusionstäta,

Förbindelse med Raxofix-fittings av rödgods,

med SC-Contur och DVGW-certifierad kontrollsäkerhet

vid icke pressad fitting,

utan O-ring

olösningsbar,

DVGW-reg.-nr. DW-8501BU0124

rör 16 - 25 mm (formstabil)

i isolering 9 mm

Rörledningar till PWWH-anläggningar och dricksvattensinstallationer

företräde framför DIN 1988,

av formstabila, gråa PE-Xc/Al/PE-Xc flerskiktströr,

diffusionstäta,

med 9 mm tjock isolering runt om

($\Lambda = 0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$) och grå PE-skyddsfolie,

Förbindelse med Raxofix-fittings av rödgods,

med SC-Contur och DVGW-certifierad kontrollsäkerhet

vid icke pressad fitting,

utan O-ring

olösningsbar,

DVGW-reg.-nr. DW-8501BU0124

Vägg för dold montering

Grundprinciper

Badrumsplanering

Ytbehov

Det nödvändiga platsbehovet för sanitetsrum beror på uppställningsytan som inredningsföremålen kräver, den nödvändiga rörelseytan samt de juridiskt nödvändiga avstånden. Utformningen av ytbehovet hos sanitetsrum regleras i DIN 18 022 »Kök, badrum och toaletter i bostadshus«. »Inredning« definieras som »delar som är nödvändiga för att rummets funktion ska uppfyllas«. Därför räknas även sanitetsarmaturer till »inredningen« och kan sättas dit när husets byggs eller av den/de boende.

Ytan hos väggen för dold montering dras bara av från rummets yta när den är $\geq 0,1 \text{ m}^2$ och takhög.

En takhög kanal $< 0,5 \times 0,2 \text{ m}$ dras därför inte av från ytan.

En halvhög vägg för dold montering tillskrivs ytan.

Tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning

Med bakgrund av den demografiska utvecklingen så blir temat »badrum som är tillgängliga för personer med funktionsnedsättning« allt viktigare vid planering och utformning av nybyggnader och vid renoveringar. De byggtekniska åtgärderna för människor med funktionsnedsättning som måste beaktas fastställs i DIN 18040 del 1 och 2 samt i VDI-direktiv 6008, blad 2. Målet med planeringen är att skapa tillgängliga livsytor i privata och offentliga områden vilka i så hög utsträckning som möjligt kan användas gemensamt av människor med och utan funktionsnedsättning.

Planering av badrum som är tillgängliga för personer med funktionsnedsättning

En optimal planering av sanitetsrum är endast möjlig om det finns detaljerad information om användningstypen och det användningsbeteende som kan antas. Det går att hitta lösningar som uppfyller så många av de här kraven som möjligt, även om byggnadernas och byggnadsdelarnas användningstyp kan ändras på lång sikt. Därför rekommenderar vi att de individuella ramvillkoren fastställs i en rumsbok där den förväntade avsedda användningen är dokumenterad. Det är endast med hjälp av de bindande användningsbeskrivningarna som planeraren kan bestämma rätt komponenter för att säkerställa att planeringsmålen nås.

- Val och mätning av rörledningssystem
- Byggteknisk beräkning av väggar och installationer med vägg för dold montering som är lämpade för fastsättning av hållsystem eller stödarmar
- Bestäm det minsta utrymmesbehovet som summan av stå-, rörelse och förflyttningsytor samt installationer med vägg för dold montering
- Fastställning av monteringshöjderna

WCs

- WC-porslin
 - Utliggning 700 mm
 - Ryggstöd
 - Sitthöjd 460–480 mm
- Rörelseytor: friutrymme vä/hö bredvid WC-porslinet = 900 mm, framför WC 1500 x 1500 mm
- Båda sidorna, uppfällningsbara stödarmar
- Beröringsfri spolningsutlösning eller med tryckknapp inom räckhåll

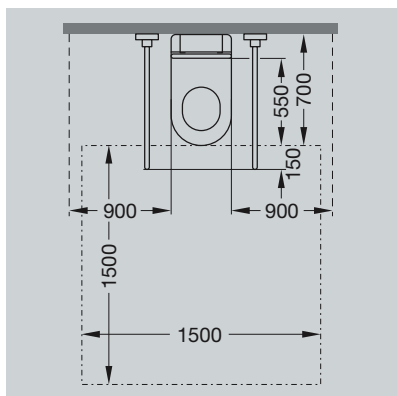


Fig. 120 WC-anläggning enligt DIN 18040 del 2

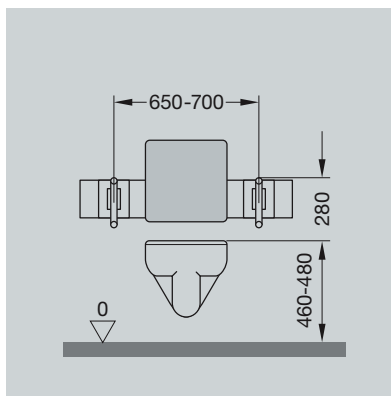


Fig. 121 WC-anläggningens mått

Urinoar – Krav

- Vertikalt hållgrepp på lämplig höjd
- Beröringsfri spolningsutlösning

Handfat

- Inkörningsbart utförande med knäutrymme: djup 300 mm/höjd 670 mm
- Överkant färdigt golv/överkant handfat 800 mm
- Rörelseyta framför 1500 x 1500 mm
- Spegel med höjden 1000 mm direkt över handfatet

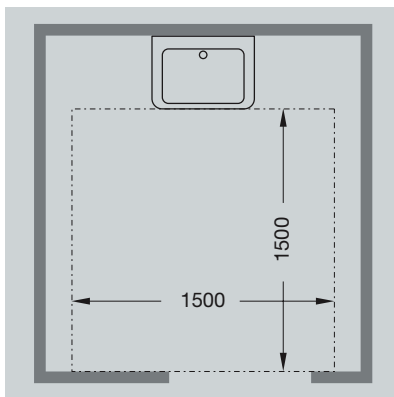


Fig. 122 Handfatsanläggning enligt DIN 18040 del 2

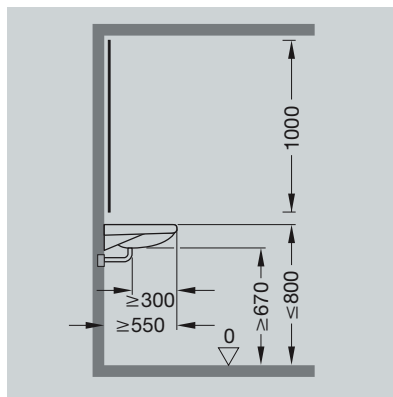


Fig. 123 Handfatsanläggningens mått

Duschar

- Utförande direkt på golvet utan trösklar
- Antihalkbeläggning på golvet
- Horisontella och vertikala hållgrepp på lämplig höjd
- Fällbar duschstol med ryggstöd och stödarmar på båda sidorna
- Rörelseyta framför 1500 x 1500 mm

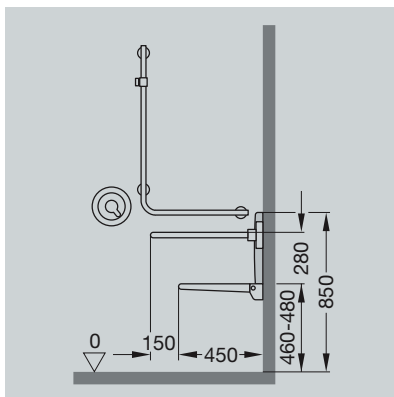


Fig. 124 Mått dusch I

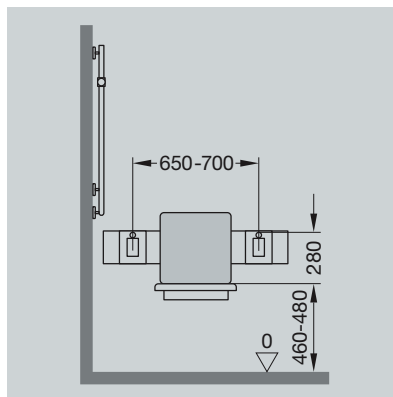


Fig. 125 Mått dusch II

Rörelseytor

Rörelseytor inom ett sanitetsrum får överlappa varandra.

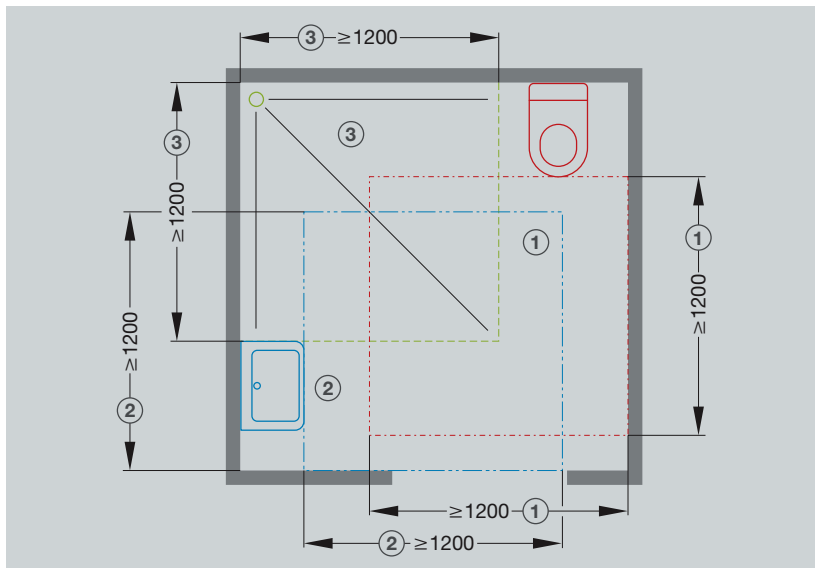


Fig. 126 Överlappande rörelseytor enligt DIN 18040 del 2

Belastningskrav på sanitetsarmatur

I enlighet med kraven i de ovan nämnda standarderna så har Viega genomfört typprovningar vilka visar stabiliteten i installationsväggarna.

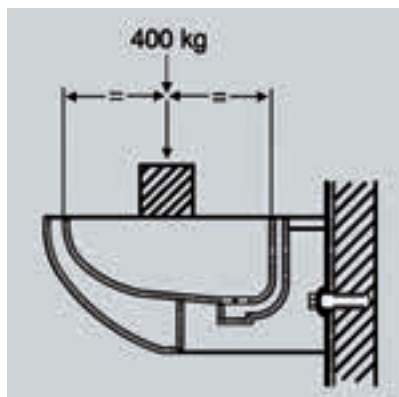


Fig. 127 Belastningstest av WC

Maximalbelastning i mitten av sanitetsarmaturen vid Viega-försök

- WC/bidé – 400 kg
- Handfat och urinoar – 150 kg
- Fästelement t.ex. stödarm – 100 kg

Rörelseytor

- ① WC
- ② Handfat
- ③ Dusch

Belastningstest

Med Viega-installationer

WC-installationsexempel med WC som är tillgänglig för personer med funktionsnedsättning



Fig. 128 WC-installation – Tillgänglig för personer med funktionsnedsättning

Med alla Viegas system med väggar för dold montering så går det att skapa WC-anläggningar som är tillgängliga för personer med funktionsnedsättning.

Exemplet innehåller en materiallista för en installation med dold montering av Eco Plus och följande utrustning

- Infällda spolcisterner
- Infraröd manöverplatta för beröringsfri spolningsutlösning
- Två stödarmar med fjärrutlösning
- Ytterligare extern WC-spolningsutlösning med potentialfri knapp

Materialbehov

Exempel med materialbehov – Viega Eco Plus med extern knapp

Stycke	Produktnamn	Modell	Art.nr.	Användningsanvisningar
1	WC-element	8161.2	606664	Sitthöjd (överkant WC-porslin) 460 mm
2	Fästelement	8169.2	683719	Hållare till stödarmar
1	Monteringskena	8001	283872	För seriemontering av elementen till vägg för dold montering
2	Fästsats	8173	460440	Elementfastsättning
1	Infällningssats	835040.14	655426	Infälld montering av nätdel (anslutning av spolcistern på byggnadssidan)
2	Stödarmar (t.ex. HEWI)			Inte i Viegas utbud
1	Manöverplatta Visign for Public	8326.16	699529	För beröringsfri och manuell utlösning av spolning
1	WC-spolningsutlösning	8350.31	696139	Elektronik för fjärrutlösning av spolning eller extern knapp vid stödarmen
1	Förlängningskabel med adapter	8350.36	696184	För spolningsutlösning med knapp
2	WC-fjärrutlösning (t.ex. HEWI)			Inte i Viegas utbud
1	Knapp			Inte i Viegas utbud

Tab. 61

Elinstallationer

Potentialutjämning

Inredningsbestämmelserna för rum med badkar och/eller dusch säger att ledande rörledningar i nya byggnader (installations- och avloppsrör av metall) måste förses med en potentialutjämning – för badkar och duschar krävs det inte längre.

Dricksvatteninstallationsystemen Sanfix Plus och Sanfix Fosta är inte ledande rörledningssystem och kräver ingen jordning.

Skyddsområde

DIN VDE 0100-701 delar in dusch- och badutrymmen i skyddsområden.

■ Skyddsområde 0

Det får inte installeras några elektriska installationsenheter.

■ Skyddsområde 1

Det är tillåtet att installera kopplings- och anslutningsdosor för strömkretsar från godkända, väl fastmonterade och fast anslutna förbrukningsmedel. Det är varmvattenberedare, badkar med brusfunktion och avloppspumpar.

■ Skyddsområde 2

Alla elektriska förbrukare får installeras.

Beroende på typ så är det tillåtet att använda enrumsfläktar i områdena 1 och 2. Information om säkring och placering hittar du i tillverkarens produktinformation.

Eftersom uttag inte är några förbrukningsvaror så får de endast monteras utanför områdena 0 till 2.

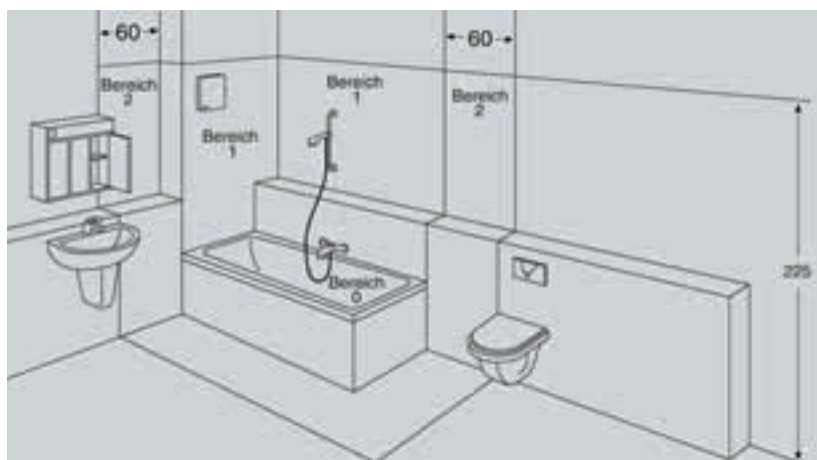


Fig. 129 Skyddsområde enligt DIN VDE 0100-701

Plaströrsledningar utan jordning

DIN VDE 0100-701

Fläkt

Eluttag

Skyddsområde för dusch- och badrum
DIN VDE 0100-701

**DIN 1053 blad 1,
»Mauerwerk,
Berechnung und
Ausführung«
(Murverk, beräkning
och utförande)
För ljuddämpning
DIN 4109**

Vägg för dold montering vs. murspår

Genom spår och ursparningar som skapas i efterhand så försvagas byggtekniskt belastade väggars tvärsnitt och därigenom även deras belastningsbarhet. Uppfyller tvärsnittsreduceringarna av väggarna fortfarande kraven i DIN 1053 blad 1, så är de tillåtna ur ett byggtekniskt perspektiv.

Om kraven för ljudisoleringen enligt DIN 4109 beaktas så är det dock inte längre möjligt för installatören att dra isolerade rörledningar i mejslade spår. Vid spår i murade avstyvningar så får de endast göras med begränsningar.

Installation i vägg för dold montering

Lösningen på problemet, särskilt vid sanering av gamla byggnader, är installationer med vägg för dold montering. Om uppdragsgivaren insisterar på att rören läggs i murverket, så är han/hon ansvarig enligt VOB-B. Den typen av krav bör alltid dokumenteras och undertecknas av uppdragsgivaren.

Även om DIN 1053-1 endast syftar till bärande innerväggar så gäller de angivna begränsningarna även icke bärande innerväggar.

Litteraturhänvisning

Mer information om det här hittar du hos ZVSHK: »Merkblatt und Fachinformation Schallschutz« (Märkblad och fackinformation om ljudisolering)

Systembeskrivningar

Steptec

Steptec är systemet med vägg för dold montering för snabb installation med få komponenter. Till systemet hör

- Monteringsskena,
- Koppling,
- Moduler och
- Steptec-stans.

Skenlängden som behövs samt det passande, kompletta Steptec-paketet med allt som behövs för koppling och fastsättning av monteringskenorna beräknas utifrån ytan hos väggen för dold installation. Välj moduler – beräkningen av materialmängden är färdig.

- Reducerad lagerhållning
- Snabb montering
- En universell koppling för 45°- och 90°-kopplingar med gängade borrhål M 10 för rörupphängningar
- En ensidigt öppen monteringskena och med hål för väggmonteringen
- Väggbeläggning kan göras med Obtego-plattor



Fig. 130 Steptec-ramverk

Beräkning av materialbehov

Fördelar

Kapa och stansa hål
Steptec-sax/stans

Av pulverbelagt stål, i plastväska

Steptec-sax/stans

Kombi-verktyg sax/stans till Steptec-skenor.

Manövrering med spaken – snabbare och precisare än vinkelslip. Det går att göra hål i profilen på valfritt ställe.



Fig. 131 Steptec-stans

Monteringsmöjligheter

- I verkstaden: påskruvad på arbetsbänken
- På byggarbetsplatsen: på golvet med två isatta rör (ingår inte i leveransen), med 1 tums ädelstål-rör eller 35 mm kopparrör

WC-modul
Handfatsmodul
Moduler

Den modulära systemuppbyggnaden möjliggör individuell utrustning med sanitetsarmaturer som handfat, WC, bidé, urinoar etc. Modulerna till vägg för dold montering fästs med de medföljande fästjärnen. Fästjärnen kan fixeras med en 90°-vridning samtidigt som en hand är fri för justeringen.



Fig. 132 WC-modul



Fig. 133 Handfatsmodul

Fördelar WC-modul

- Böjt avloppsrör vars djup kan justeras
- Justerbar fastsättning av sanitetsarmaturer för WC-användning som är tillgänglig för personer med funktionsnedsättning
- Vattenväg inklusive väggenomföring är förmonterad
- Spolningsteknik med två mängder
- Lägsta höjd 84 cm
- Alla manöverplattor i Visign-serien passar

Steptec-koppling till monteringskenorna

Kopplingen är konstruerad så att den går emot monteringskenan när insexskruven dras åt. Därigenom absorberas alla drag- och tryckkrafter i VVS-installationen.



Fig. 134 90°-förbindelse

Tillåter en tolerans på upp till 10 mm vid kortning av monteringskenan utan att stabiliteten påverkas.



Fig. 135 45°-förbindelse

Specialfall som 45°-hörnbyggnader realiseras utan problem.



Fig. 136 Steptec-led

Förbinder två monteringskenor, t.ex. för takkonstruktioner, i valfri vinkel. Tack vare M 10-muttern på framsidan kan den även användas för rörupphängningar.

Steptec-koppling

Steptec-led

Montera Steptec-koppling

Steptec-kopplingar används för att koppla samman Steptec-skenor med varandra i en vinkel på 45 eller 90°. Vid korrekt montering så skapas en stabil förbindelse med färre monteringssteg.

Steptec-kopplingar kan monteras på de öppna och de stängda sidorna på Steptec-skenorna. För montering på de öppna skensidorna används de spärrar av gul plast som finns på varje Steptec-koppling.

Vid fästpunkten så förhindrar de att monteringsknan trycks ihop när fästskruven dras åt. Före Steptec-kopplingar monteras på stängda skensidor så måste de spärrar som inte används tas bort.

Montering på den öppna skensidan

Steptec-kopplingen sätts fast med spärren på den öppna skensidan. Spärrarna är från fabriken förmonterade på Steptec-kopplingens kortsida. Om kopplingens långsida ska monteras på den öppna skensidan så kopplas en spärr om från en kortsida till långsidan.

Använd endast spärrar på öppna skensidor!

Montering

Koppling på den öppna skensidan



Fig. 137

Steptec-kopplingens kortsida på en öppen skensida.



Fig. 138

Steptec-kopplingens långsida på en öppen skensida – en spärr tas från kortsidan och monteras på långsidan.

Montering på den stängda skensidan

Spärrarna behövs inte för montering av Steptec-koppling på den stängda skensidan och kan tas bort.

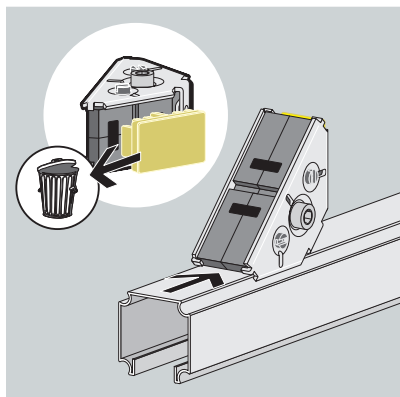


Fig. 139

Steptec-kopplingens kortsida på en stängd skensida.

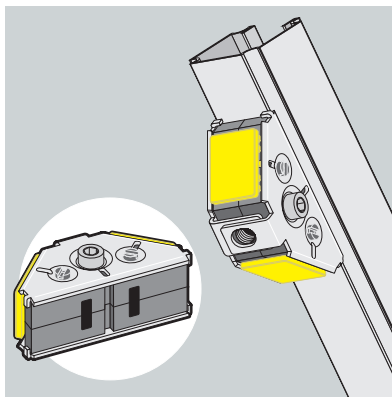


Fig. 140

Steptec-kopplingens långsida på en stängd skensida – spärrarna tas bort.

Obtego-täckplatta

Alternativet till GKFI-Aqua-KS-täckplattorna är Obtego-täckplattor från företaget J & L Dekortechnik GbR. De robusta plastplattorna finns med fler än 200 dekorer och levereras mått- och platsanpassade. Monteringen görs genom en enkel påclipsning på Steptec-skenorna som är öppna framåt.

Översikt över fördelar

- Direkt färdig väggyta – utan kakelarbete
- Snabbt utbytesbar
- Konstant åtkomst till installationen
- Vattentålig och robust yta
- Lätt eftersom materialvikten endast är 10 kg/m²



Fig. 141 Obtego-täckplatta

Inga spärrar på stängda skensidor!

Obtego-täckplattor

Clip-fastsättning på öppna Steptec-skenor

Beräkningen görs i bara två steg

Innehåll Komplettpaket

Översikt över fördelar

Beräkna väggen för dold montering i m²

Skenlängd = m² x faktor 5,5

Välj moduler

Exempel 1

Ensidigt ansluten, halvhög vägg för dold montering med WC- och handfatsmodul

Beräkning av materialbehov

Fastställandet av den nödvändiga mängden material görs i två steg med hjälp av ytan hos väggen för dold montering i m². Skenlängderna beräknas utifrån ytan multiplicerat med en skenfaktor – fästmaterialet är färdigställt i kompletta paket till ytor på 1, 3, 5 och 10 m² och de kan även kombineras. Paketet innehåller tillräckligt med material för respektive yta

- Koppling,
- Skruvar och pluggar Ø 10 mm,
- Gipsskruvar och
- Utjämningsbrickor.

Beräkningen av materialmängden görs i två steg och möjliggör

- Snabb beräkning
- Lätt montering
- Överskådlig materialbeställning utan att det är nödvändigt att använda elektronisk databearbetning
- Förtillverkning i verkstad
- Reducerad lagerhållning

Beräkning

Om väggytan för dold montering som ska bekläs är 3 m² så väljs det kompletta paket som passar till den storleken. Det innehåller kopplingar och fastsättningsmaterial i tillräcklig mängd.

Välj: det kompletta paketet för 3 m²

Den nödvändiga skenlängden beräknas:

$$3 \text{ m}^2 \times 5,5 \text{ (skenfaktor)} = 16,5 \text{ m}$$

Välj: 4 monteringssskenor á 5 m = 20 m

Välj moduler för sanitetsarmatur från Viega-katalogen.

Exempel 1

Yta ska bekläs = 2,7 m² med WC och handfat

Nödvändiga materialmängder

- Ett 3 m²-komplettpaket
- 3 st. monteringssskenor á 5 m (2,7 m² x 5,5 = 14,85 m)
- 1 WC- och 1 handfatsmodul

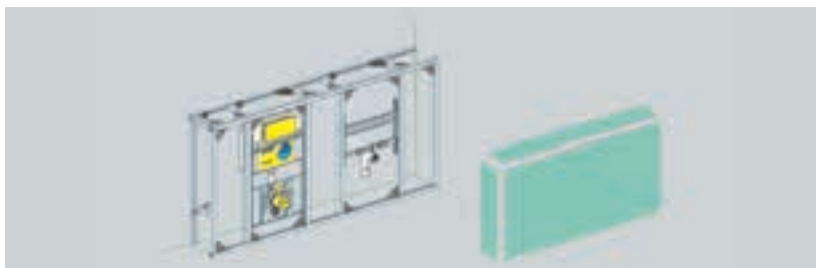
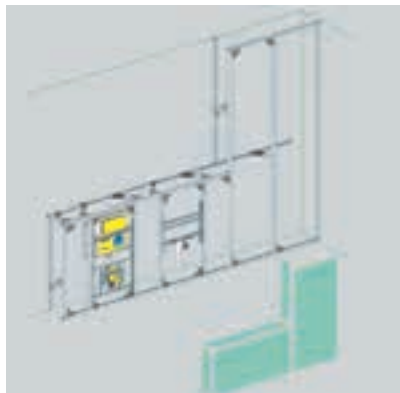


Fig. 142 Exempel 1 – beräkning av materialmängd

Exempel 2



Yta som ska bekläs = 5,5 m², med WC och handfat

Nödvändiga materialmängder

- Ett 5 m²-komplettpaket och ett 1 m²-paket
- 7 st. monteringsckenor á 5 m (5,5 m² x 5,5 = 30,25 m)
- 1 WC- och 1 handfatsmodul

Exempel 2

Kanalen är ensidigt ansluten, vägg för dold montering med WC- och handfatsmodul

Fig. 143 Exempel 2 – beräkning av materialmängd

Montering

Allmänna monteringsregler

- Bekläd med 12,5 mm GKFI- eller 12 mm Aqua-KS-täckplattor.
- Foga ihop fogar och anliggande kanter med lämpligt spackel. Förbrukning: ca 300 g/m² vid en fogbredd på 3 mm.
- Håll stickmåtten 500 mm.
- Justera monteringsckenorna med hjälp av de förstansade avlångna hålen.
- Montera monteringsckenorna direkt på råbetongen – justera skenavståndet till taket med hjälp av utjämningsbrickorna.
- Sätt fast väggstöd på modulernas fästpunkter.
- Takhöga skiljeväggar ska fördjupas med skenrester från Steptec, Rigips eller Fermacell på den övre och undre tredjedelen.
- Rumsavdelare från 240 mm kräver inga stödfötter för tung last.

Observera

- Viegaswift-moduler kan kombineras med Steptec.
- Installationer som är tillgänglig för personer med funktionsnedsättning är möjlig utan begränsningar.
- För brandskyddet ska försäkringen om överensstämmelsen till installationskanalen beaktas.
- Steptec är ljudisoleringskontrollerat enligt DIN 4109.

Arbetssteg vid montering av vägg för dold montering


Fig. 144

Fastställ golv- och väggskenor
Korta monteringskenorna med Steptec-
stansen.



Fig. 145

Fäst vägg- och golvskenor direkt på stom-
men med hjälp av fästmaterial från det kom-
pletta paketet.

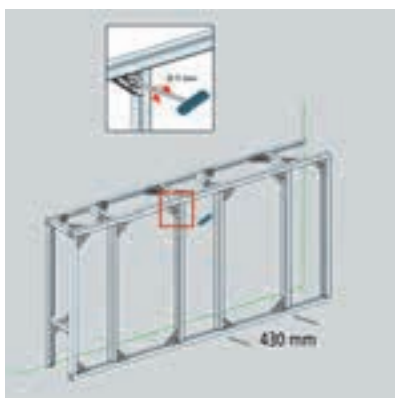


Fig. 146

Skruva fast skendelarna med varandra
med hjälp av Steptec-kopplingarna.

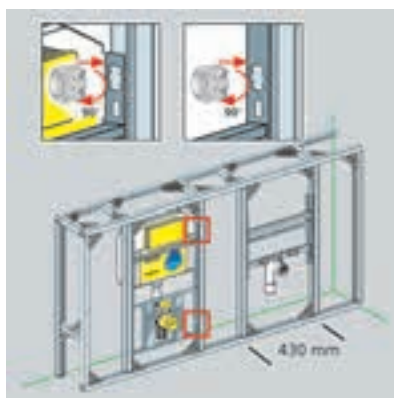


Fig. 147

Positionera Steptec-modulerna med hjälp
av fästjärnen på skenans öppna sida och
fäst dem.

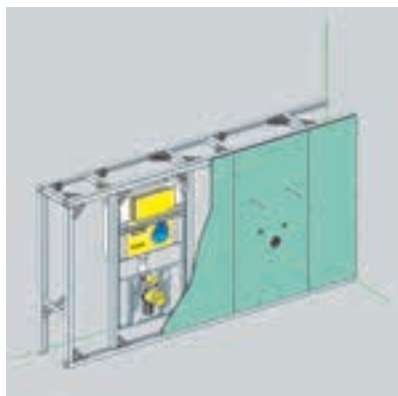


Fig. 148

Fäst beklädnaden med självborrande skruvar på monteringsckenorna.

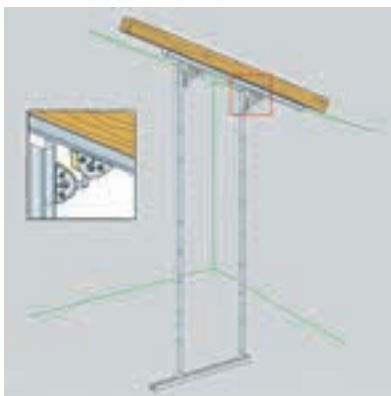


Fig. 149

Vid lutande tak så är steglösa vinkelinställningar möjliga tack vare Steptec-leden.

Monteringsmått – Höjder/djup

Minsta monteringsdjup X vid halvhög vägg för dold montering – Angivelse i mm

Steptec-modul	Art.nr.	Samlingsrör utan isolering			Höjd hos standardvägg för dold montering
		DN 50	DN 90	DN 100	
WC-modul (sedd framifrån)	656 102	–	145	170	1130
WC-modul (sedd framifrån)	700 010	–	170	170	
WC-modul (sedd framifrån)	656 119	–	145	170	980
WC-modul (sedd uppifrån)	656 126	–	220		840
WC-modul (sedd framifrån)	656 133	–	200		
Bidé-modul	656 140	145	170	1130	
Handfatsmodul	562 618				
Handfatsmodul	576 998				
Handfatsmodul (t. infällt luktlås)	655 976				
Tvättställsmodul	655 969				
Urinoarmodul utanpåliggande tryckspolare	655 983				
Urinoarmodul infällt spolsystem	656 058				
Urinoarmodul sifonsensorteknik	655 822				
Armaturlållare (t.ex. diskbänk)	656 072				
Armaturlållare (förstärkt)	461 836				
Armaturlållare (justerbar bredd)	297 770				
Utanpåliggande armaturhållare	656 089				
Infälld armaturhållare	297 787				
Armaturlållare (WM)	656 096				

Tab. 62

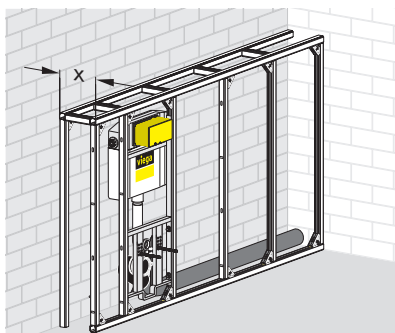


Fig. 150 Halvhög vägg för dold montering

Monteringsmått Steptec

 Minimala monteringsdjup X vid halvhög skiljevägg –
 Rumsavdelare, ensidigt belagd, $H_{\max} = 1500 \text{ mm}$

Steptec-modul	Art.nr.	Samlingsrör utan isolering			Höjd hos standardvägg för dold montering
		DN 50	DN 90	DN 100	[mm]
WC-modul (sedd framifrån)	656 102	–	240		1130
WC-modul (sedd framifrån)	700 010				
WC-modul (sedd framifrån)	656 119				
WC-modul (sedd uppfifrån)	656 126				
WC-modul (sedd framifrån)	656 133				
Bidé-modul	656 140				
Handfatsmodul	562 618	240			1130
Handfatsmodul	576 998				
Handfatsmodul (t. infällt luktlås)	655 976				
Tvättställsmodul	655 969				
Urinoarmodul utanpåliggande tryckspolare	655 983				
Urinoarmodul infällt spolsystem	656 058				
Urinoarmodul sifonsensorteknik	655 822				
Armatrhållare (t.ex. diskbänk)	656 072				
Armatrhållare (förstärkt)	461 836				
Armatrhållare (justerbar bredd)	297 770				
Utanpåliggande armaturhållare	656 089				
Infälld armaturhållare	297 787				

Tab. 63

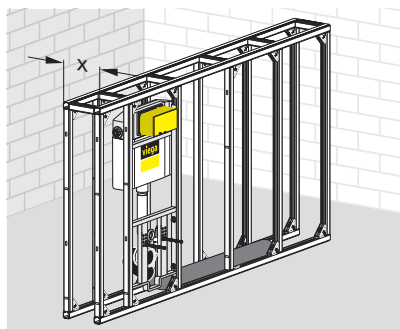


Fig. 151 Halvhög skiljevägg

Monteringsmått Steptec

Minsta inbyggnadsdjup X i [mm] vid takhög skiljevägg –
ensidigt fäst, ensidigt belagd

Steptec-modul	Art.nr.	Samlingsrör utan isolering		
		DN 50	DN 90	DN 100
WC-modul (sedd framifrån)	656 102	–	210	
WC-modul (sedd framifrån)	700 010			
WC-modul (sedd framifrån)	656 119			
Bidé-modul	656 140	145	185	210
Handfatsmodul	562 618			
Handfatsmodul	576 998			
Handfatsmodul (t. infällt luktlås)	655 976			
Tvättställsmodul	655 969			
Urinoarmodul utanpåliggande tryckspolare	655 983			
Urinoarmodul infällt spolsystem	656 058			
Urinoarmodul sifonsensorteknik	655 822			
Armatrhållare (t.ex. diskbänk)	656 072			
Armatrhållare (förstärkt)	461 836			
Armatrhållare (justerbar bredd)	297 770			
Utanpåliggande armaturhållare	656 089			
Infälld armaturhållare	297 787			
Armatrhållare (WM)	656 096			

Tab. 64

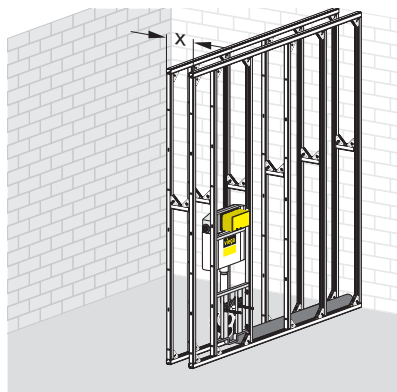


Fig. 152 Takhög skiljevägg

Monteringsmått Steptec

Minsta inbyggnadsdjup X i [mm] vid takhög skiljevägg –
dubbelsidigt fäst, ensidigt belagd

Steptec-modul	Art.nr.	Samlingsrör utan isolering		
		DN50	DN90	DN100
WC-modul (sedd framifrån)	656 102	–	185	210
WC-modul (sedd framifrån)	700 010			
WC-modul (sedd framifrån)	656 119			
Bidé-modul	656 140	145		
Handfatsmodul	562 618			
Handfatsmodul	576 998			
Handfatsmodul (t. infällt luktlås)	655 976			
Tvättställsmodul	655 969			
Urinoarmodul utanpåliggande tryckspolare	655 983			
Urinoarmodul infällt spolsystem	656 058			
Urinoarmodul sifonsorteknik	655 822			
Armatrhållare (t.ex. diskbänk)	656 072			
Armatrhållare (förstärkt)	461 836			
Armatrhållare (justerbar bredd)	297 770			
Utanpåliggande armaturhållare	656 089			
Infälld armaturhållare	297 787			
Armatrhållare (WM)	656 096			

Tab. 65

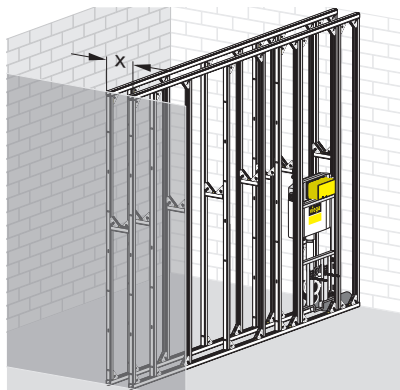


Fig. 153 Takhög skiljevägg

Monteringsmått Steptec
Minsta inbyggnadsdjup X i [mm] vid halvhög skiljevägg –
Rumsavdelare, dubbelsidigt belagd, samlingsrör DN 100, utan isolering

Steptec-modul	Art.nr.	WC-modul (sedd framifrån), art.nr. 656 102	WC-modul (sedd uppifrån), art.nr. 656 126	WC-modul (sedd framifrån), art.nr. 656 133	Bidé-modul, art.nr. 656 140	Handfatsmodul, art.nr. 562 618	Urinoarmodul infällt spolssystem, art.nr. 656 058	Urinoarmodul sifonsorteknik, art.nr. 655 822	Utanpåliggande armaturhållare, art.nr. 656 089	Infälld armaturhållare, art.nr. 297 787
WC-modul (sedd framifrån)	656 102	330 ¹			280	280	280	280	240	240
WC-modul (sedd uppifrån)	656 126		400				330		240	270
WC-modul (sedd framifrån)	656 133									
Bidé-modul	656 140	280	330				240			
Handfatsmodul	562 618									
Urinoarmodul infällt spolssystem	656 058									
Urinoarmodul sifonsorteknik	655 822									
Utanpåliggande armaturhållare	656 089	240	240							
Infälld armaturhållare	297 787		270							

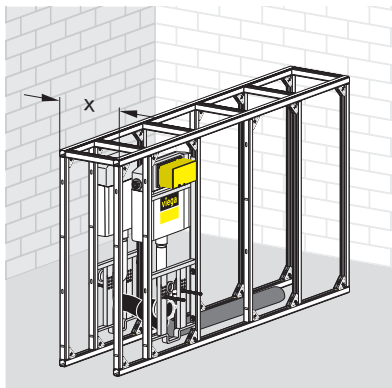
 Tab. 66 ¹Med WC-dubbelbåge


Fig. 154 Halvhög skiljevägg

Monteringsmått Steptec

 Minsta inbyggnadsdjup X i [mm] vid takhög skiljevägg –
 dubbelsidigt belagd, samlingsrör DN100, utan isolering

Steptec-modul	Art.nr.	WC-modul (sedd framifrån), art.nr. 656 102	Bidé-modul, art.nr. 656 140	Handfatsmodul, art.nr. 562 618	Urinoarmodul infällt spolssystem, art.nr. 656 058	Urinoarmodul sifonsorteknik, art.nr. 655 822	Utanpåliggande armaturhållare, art.nr. 656 089	Infälld armaturhållare, art.nr. 297 787
WC-modul (sedd framifrån)	656 102	330 ¹	280				220	240
Bidé-modul	656 140	280	220			165	165	180
Handfatsmodul	562 618							
Urinoarmodul infällt spolssystem	656 058							
Urinoarmodul sifonsorteknik	655 822							
Utanpåliggande armaturhållare	656 089	220	165			165		
Infälld armaturhållare	297 787	240	180					

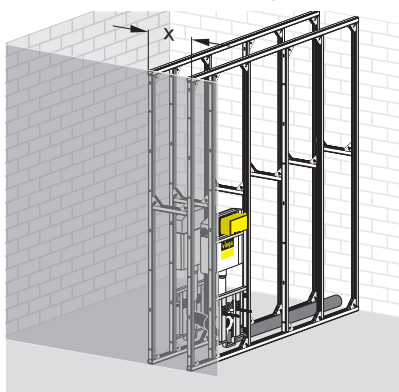
 Tab. 67 ¹Med WC-dubbelbåge


Fig. 155 Takhög skiljevägg

Steptec monteringstider

Monteringstider

Steptec-komponent	Art.nr.	Tid [min]
per m ² -stomme utan beklädnad		15
per m ² -beklädnad inkl. spackling		25
ytterligare per modul för beklädnad		10
WC-modul, 1130/980	656 102/656 119	10
WC-modul, 1130	700 010	10
WC-modul, 840	656 126	10
WC-modul, 840	656 133	10
Bidé-modul	656 140	6
Handfatsmodul	562 618	6
Handfatsmodul	655 976	10
Tvättställsmodul	655 969	6
Urinoarmodul	655 983	9
Urinoarmodul	656 058	9
Urinoarmodul	397 142	9
Urinoarmodul, Joly och Visit	656 065	10
Urinoarmodul, sifonsensorteknik	655 822	12
Armatrhållare	656 072	5
Armatrhållare, förstärkt	461 836	5
Armatrhållare	656 089	5
Armatrhållare	297 770	5
Armatrhållare	297 787	5
Armatrhållare	331 887	5
Armatrhållare	656 096	5
Fästelement	295 295	5
Fästelement	331 900	5
Fästskena	331 849	5
Universalhållare	331 863	5
Limträplatta	285 319	5

Tab. 68

Exempel: 5 m² bärverk med WC- och handfatsmodul som ska bekläs

	t/min
Monteringstid för 5 m²-bärverk¹	75
+ Monteringstid WC-modul art.nr.: 656 102	10
+ Monteringstid handfatsmodul art.nr.: 562 618	6
Monteringstid vägg för dold montering	91
+ Monteringstid beklädnad inkl. spackling	125
+ Ytterligare beklädnad av modulen	20
Total monteringsstid	236

¹Monteringstid för bärverket om Steptec-skenstansen används

Tab. 69

Viega Eco/Eco Plus

Viega Eco Plus är systemet med vägg för dold montering för projektverksamheter som har optimalt förhållande mellan pris och prestanda. Sortimentet är gjort för bredden 490mm och möjliggör en standardmässig montering av hållgrepp på limträplattorna.

- Anslutningsbåge 90° som kan ställas in på djupet
- WC som är tillgänglig för personer med funktionsnedsättning
- Integrerad justeringshjälp
- Stabil utanpåliggande armaturhållare
- Ljudisoleringskontrollerad
- Snabb montering
- Mycket stabil
- Lätt hörnmontering

Monteringen i ett ramverk på plats måste göras efter avstämning med den som sätter gipsplattorna.



Fig. 156 Ramverk med Eco Plus-element

Fördelar

WC-element modell 8180.26

- Infälld spolcistern standard 2 med spolningsteknik med två mängder – Inställningsområde för stor spolningsmängd 6l och 9l
- Förmonterad vattenanslutning
- Spolningsmängder: Fabriksinställning ca 6 och 3 l
- Kan kombineras med standardmanöverplattan och manöverplattorna i designserierna Visign for Life 1 till 4, Visign for Public 1 och Visign for Style 10, 13, 14
- Kan ändras så att den passar manöverplattorna Visign for Style 11, 12 och Visign for More med konverteringssatsen modell 8180.0
- Ramar av stål, pulverbelagda
- Anslutningsbåge DN 90 (kan ställas in på djupet) av PP och excentriskt övergångsstycke DN 90/100 av PP

WC-element modell 8180.25

- Infälld spolcistern standard 2 med spolningsstoppfunktion
- Förmonterad vattenanslutning
- Kan kombineras med standardmanöverplattan och manöverplattorna i designserierna Visign for Life 1-4, Visign for Public 1
- Kan ändras så att den passar manöverplattorna Visign for Style och Visign for More med konverteringssatsen modell 8180.0
- Ramar av stål, pulverbelagda
- Anslutningsbåge DN 90 (av PP, kan ställas in på djupet) och excentriskt övergångsstycke DN 90/100 (av PP)



Fig. 157 Viega Eco-WC-element modell 8180.26 med manöverplattor

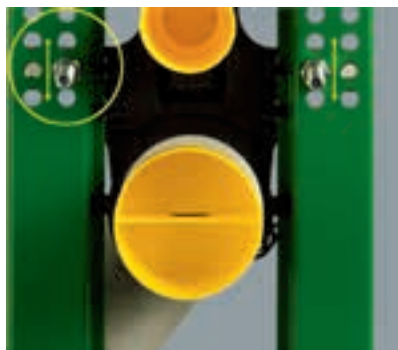


Fig. 158 Fastsättning av sanitetsarmatur
Individuellt justeringsbar, inställningsbar till höjder som passar funktionshindrade



Fig. 159 Fotstöd
Kan kopplas om till 50 eller 75 mm-ramverk, snabb justering



Fig. 160 Böjt avloppsrör
Kan ställas in på djupet till 75 mm



Fig. 161 Fastsättning av element
Genom 11 mm-borrhål i hållaren



Fig. 162 Hörnmontering
På monteringskenan eller direkt på stommen



Fig. 163 Justeringshjälp
Förenklar höjdinställningen

Kännetecken i detalj

WC- och
urinoar-element

Element

Viega Eco Plus är element till väggar för dold montering som monteras i ramar som tillverkas på plats.



Fig. 164 Element till väggar för dold montering

- | | |
|---|--|
| ① WC-element, manövrering fram
höjd 1130mm | ③ WC-element, manövrering fram
höjd 830mm |
| ② WC-element, manövrering uppe
höjd 830mm | ④ Urinoar-element, manövrering fram
höjd 1130mm |

Elementen är utrustade med akustiskt frikopplade fastsättningar för dricks-
vatteninstallationen. Ett stort urval av handfatselement täcker alla vanliga
byggnadskrav. Elementen kan bestyckas för användning som är tillgänglig
för personer med funktionsnedsättning och för armaturer som vanligen
används på sjukhus.

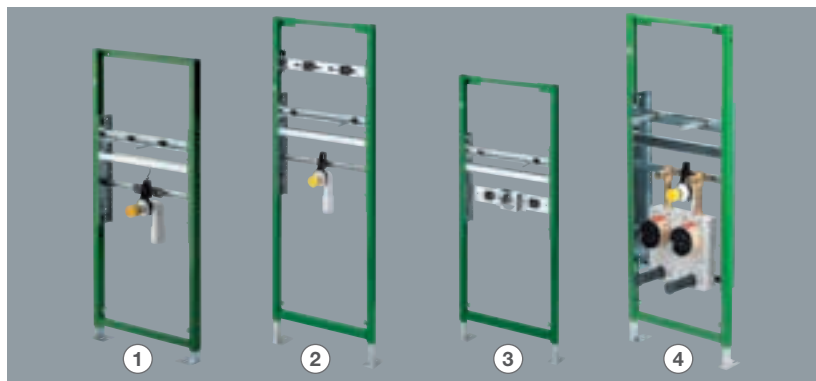
 Handfats-
element


Fig. 165 Handfatselement

- | | |
|----------------------------------|---|
| ① Handfatselement
höjd 1130mm | ③ Handfatselement för infälld sifon
höjd 1130mm |
| ② Handfatselement
höjd 1300mm | ④ Handfatselement med vattenmäta-
renhet höjd 1130mm |

Viega Eco Plus-element – Översikt

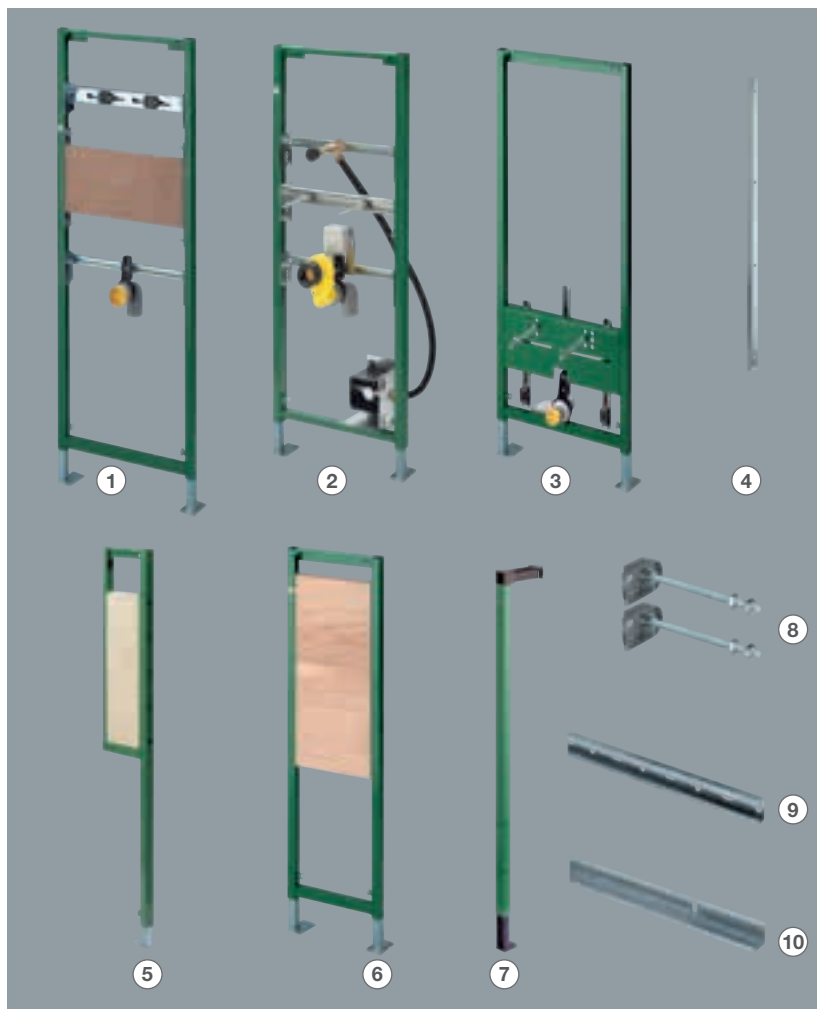


Fig. 166 Översikt över elementen

- | | |
|--|------------------------------------|
| ① Tvättställselement
höjd 1300 mm | ⑦ Mellankonsol
höjd 830–1300 mm |
| ② Urinoar-element med sifonsorteknik
höjd 1130 mm | ⑧ Fästsats |
| ③ Bidé-element
höjd 1130 mm | ⑨ Monteringsskena |
| ④ Monteringsprofil 45° | ⑩ Vägglutningsprofil 90° |
| ⑤ Fästelement | |
| ⑥ höjd 1130 mm | |

Montering

Viega Eco Plus-element i ramverk på plats



Fig. 167

Fixera genom den öppna monterings-skenan med självborrande skruvar.



Fig. 168

Montera elementen i de över borrhålen med gängade stänger och muttrar.



Fig. 169

Klä ramverket med 2 x 12,5 mm gipskartongplattor.

Viega Eco Plus-hörnelement

Särskilt i äldre byggnader finns det ofta smala, långa badrum. Om de ska renoveras får man problemet att det finns för lite plats för en modern installation med vägg för dold montering. Här hjälper ofta Eco Plus-hörnelement vidare eftersom de kan monteras platssparande i hörn. Hörnelementen har många fastsättningsmöjligheter och kan därför monteras även vid oönskade monterings-situationer.

Översikt över fördelar

- Montering även möjlig i hörn $\neq 90^\circ$
- Avloppsröret kan läggas valfritt vid ståfoten
- Ensidig montering med ensidig fastsättning är möjlig
- Det är möjligt att kombinera två hörnelement
- Spolningsmängden kan ställas in till 7,5l för avloppsrör med förminskat tvärsnitt

Översikt över hörnelement



Fig. 170

Viega Eco Plus-WC-hörnelement
höjd 1130mm eller 980mm,
modell 8141.2



Fig. 171

Viega Eco Plus-handfatshörnelement
höjd 980mm till 1130mm,
modell 8142

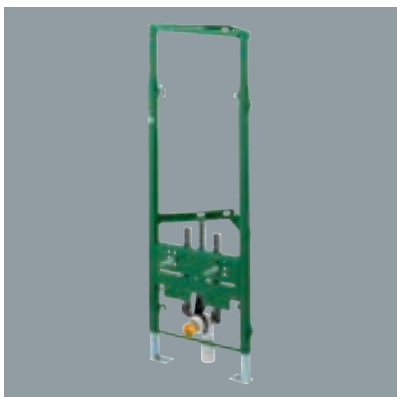


Fig. 172

Viega Eco Plus-bidé-hörnelement
höjd 980mm till 1130mm,
modell 8143

Översikt
hörnelement


Fig. 173
Viega Eco Plus-urinoar-hörnelement
höjd 1130mm eller 1300mm,
modell 8144



Fig. 174
Viega Eco Plus-urinoar-hörnelement
(Joly och Visit från Keramik),
modell 8145

Viega Eco Plus – stående WC-element.

Modell 8161.15/art.nr. – 705 831 för stående WCs och specialporcelain för barn

Nyhet!
Teknisk information

- Byggnadshöjd 1130 mm
- Manövrering framifrån
- Spolningsteknik med två mängder
- Liten spolningsmängd – från fabrik ca 3 l
- Liten spolningsmängd – inställningsområde ca 3–4 l
- Stor spolningsmängd – från fabrik ca 6 l
- Stor spolningsmängd – inställningsområde ca 6–9 l

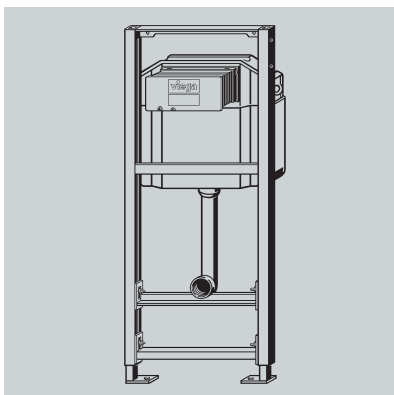


Fig. 175
Viega Eco Plus – stående WC-element.

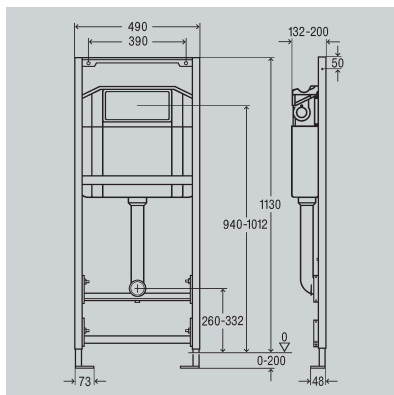


Fig. 176
Stående WC-element – Inbyggnadsmått

WC-element med 4,5 liter storspolningsmängd

För extra vattensparande WC-porslin så går det att få Viegas WC-element med förinställd stor spolningsmängd på 4,5l och liten spolningsmängd på ca 3l. Alla Viegas infällda spolcisternmodeller kan även ändras i efterhand.



Fig. 177 WC-element

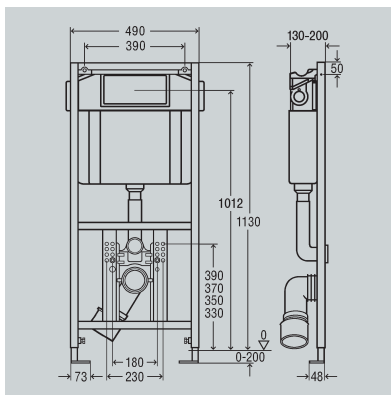


Fig. 178 WC-element – mått

Teknisk information

- Liten spolningsmängd – från fabrik ca 3l
- Liten spolningsmängd – inställningsområde ca 2,5–3l
- Stor spolningsmängd – från fabrik ca 4,5l
- Stor spolningsmängd – inställningsområde ca 4,5–6l

Översikt över WC-element

- Viega Eco Plus-WC-element, modell 8161.45
art.nr. 686154, höjd 1130 mm, manövrering framifrån
- Viega Eco Plus-WC-element, modell 8137.45
art.nr. 686161, höjd 830 mm, manövrering uppifrån
- Viega Eco Plus-WC-element, modell 8138.45
art.nr. 686178, höjd 830 mm, manövrering framifrån

Översikt över ombyggnadssatser

Följande inbyggda Viega-spolcisterner kan omvandlas till 4,5l stor spolningsmängd och 3l liten spolningsmängd

- Inbyggda Viega-spolcisterner 2H
ombyggnadssats: modell 8000.45, art.nr. 685027
- Inbyggda Viega-spolcisterner 2L
ombyggnadssats: modell 8038.45, art.nr. 685034

Monteringsmått – Höjder/djup

Alla måttangivelser syftar på installationsväggdjup utan beklädnad och kakel.

Minsta inbyggnadsdjup X i [mm] vid halvhög vägg för dold monterung – utan ramprofil

Viega Eco Plus-element	Art.nr.	Samlingsrör utan isolering			Minsta höjd för vägg för dold monterung [mm]
		DN 50	DN 90	DN 100	
WC-element – manövrering framme	606664		135	160	1130
WC-element – manövrering framme – justerbar höjd	700652		160		
WC-element – manövrering framme	704070		135	160	980
WC-element – manövrering framme	606701		200		830
WC-element – manövrering uppe	606695				
Handfatselement	641023	100 (75) ¹			1130
Handfatselement	704087				980
Handfatselement	613297				860
Handfatselement för utanpåliggande armatur	461782				1300
Handfatselement för infälld väggarmatur	668471				
Handfatselement med väggarmatur som är tillgängligt för personer med funktionsnedsättning	461799	90			1130
Handfatselement med enhålsarmatur som är tillgängligt för personer med funktionsnedsättning	461805				
Handfatselement med enhålsarmatur som är tillgängligt för personer med funktionsnedsättning	654481				135
Handfatselement med infälld mätare	477462	100			1130
Handfatselement med infälld mätare	576981				
Tvättställselement	461812	100 (75) ¹			1300
Urinoarelement	461843	100			1130
Urinoarelement	611934				1300
Urinoarelement med sifonsensorteknik	655815				1130
Bidé-element	461850	100 (75) ¹			
Bidé-element	487645				

¹ Med böjt avloppsrör, modell 8113.21, art.nr. 331160

Tab. 70

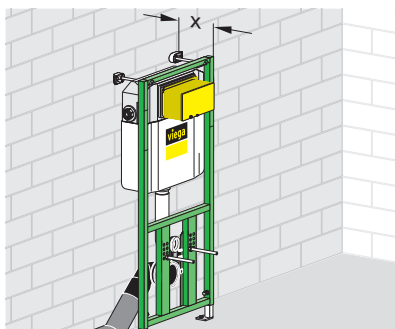


Fig. 179 Halvhög vägg för dold monterung

Inbyggnadsmått Eco Plus

Minsta inbyggnadsdjup X i [mm] vid takhög vägg för dold montering – i ramverksprofilen 50 mm

Viega Eco Plus-element	Art.nr.	Samlingsrör utan isolering		
		DN 50	DN 90	DN 100
WC-element – manövrering framme	606664		155	180
WC-element – manövrering framme – justerbar höjd	700652			
WC-element – manövrering framme, höjd 980	704070		200	
WC-element – manövrering framme, höjd 830	606701			
WC-element – manövrering uppe	606695			
Handfatselement, höjd 1130	641023	155	155	181
Handfatselement, höjd 980	704087			
Handfatselement, höjd 860	613297			
Handfatselement för utanpåliggande armatur	461782			
Handfatselement för infälld väggarmatur	668471			
Handfatselement med väggarmatur som är tillgängligt för personer med funktionsnedsättning	461799			
Handfatselement med enhålsarmatur som är tillgängligt för personer med funktionsnedsättning, höjd 1130	461805			
Handfatselement med enhålsarmatur som är tillgängligt för personer med funktionsnedsättning, höjd 860	654481			
Handfatselement med infälld mätare	477462			
Handfatselement med infälld mätare	576981			
Tvättställselement	461812			
Urinoar-element, höjd 1130	461843			
Urinoar-element, höjd 1300	611934			
Urinoarelement med sifonsensorteknik	655815			
Bidé-element, höjd 1130	461850			
Bidé-element, höjd 830	487645			

Tab. 71

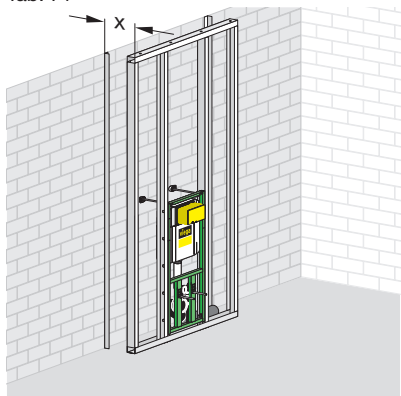


Fig. 180 Takhög vägg för dold montering

Inbyggnadsmått Eco Plus

Minsta inbyggnadsdjup X i [mm] vid takhög skiljevägg –
i ramverksprofilen 50 mm, ensidig beläggning, utan isolering

Viega Eco Plus-element	Art.nr.	Samlingsrör utan isolering		
		DN 50	DN 90	DN 100
WC-element – manövrering framme	606664	–	205	230
WC-element – manövrering framme – justerbar höjd	700652			
WC-element – manövrering framme	704070			
WC-element – manövrering framme	606701			
WC-element – manövrering uppe	606695			
Handfatselement	641023	155		
Handfatselement	704087			
Handfatselement	613297			
Handfatselement för utanpåliggande armatur	461782			
Handfatselement för infälld väggarmatur	668471			
Handfatselement med väggarmatur som är tillgängligt för personer med funktionsnedsättning	461799			
Handfatselement med enhålsarmatur som är tillgängligt för personer med funktionsnedsättning	461805			
Handfatselement med enhålsarmatur som är tillgängligt för personer med funktionsnedsättning	654481			
Handfatselement med infälld mätare	477462			
Handfatselement med infälld mätare	576981			
Tvättställselement	461812			
Urinoarelement	461843			
Urinoarelement	611934			
Urinoarelement med sifonsensorteknik	655815			
Bidé-element	461850			
Bidé-element	487645			

Tab. 72

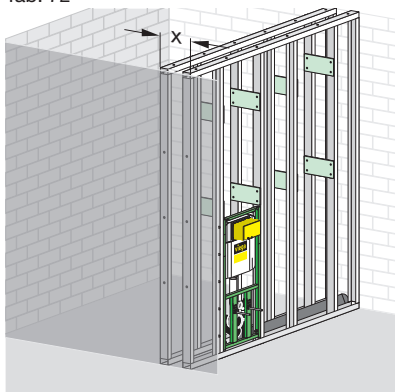


Fig. 181 Takhög skiljevägg

Inbyggnadsmått Eco Plus

Minsta inbyggnadsdjup X i [mm] vid takhög skiljevägg – i ramprofil 50 mm, dubbelsidig beklädnad, samlingsrör DN 100, utan isolering

Viega Eco Plus-element	WC-element Manövrering fram art.nr. 606 664	Handfatselement art.nr. 641 023	Urinoarelement art.nr. 461 843	Bidé-element art.nr. 461 850
WC-element Manövrering fram art.nr. 606 664	310 ¹		230	
Handfatselement art.nr. 641 023	230		210	
Urinoarelement art.nr. 461 843				
Bidé-element art.nr. 461 850				

¹Med WC-dubbelbåge

Tab. 73

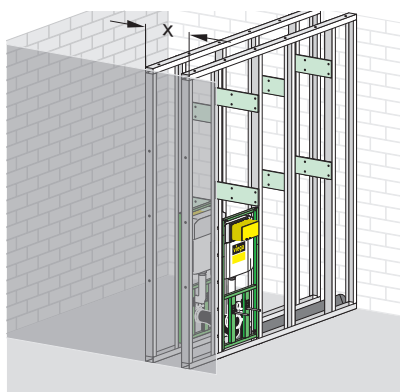


Fig. 182 Takhög skiljevägg

Hygienspolningsfunktion – Inbyggnadsvarianter

PWH/PWC med spolningsstation

Vattenutbytet i den varma dricksvattenledningen (PWH) och den kalla dricksvattenledningen (PWC) i en serieledning garanteras genom en spolningsstation i slutet av installationen. I exemplet är handfatselementet med dubbelväggsskivor och den infällda spolcisternen anslutna med ett T-stycke.

Inställningsmöjligheter för spolningar: användnings-, temperatur- och tidsorienterat.

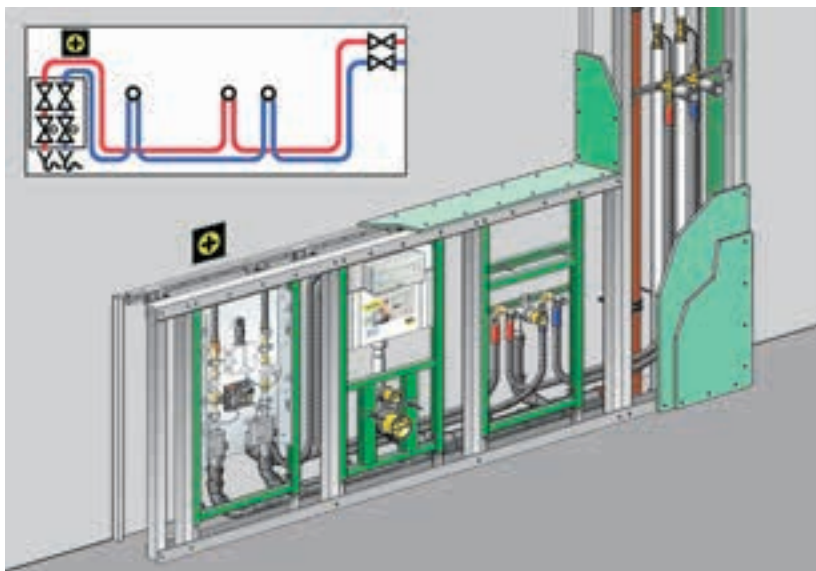


Fig. 183 Hygienspolningsfunktion med spolningsstation

Materiallista – Hygienspolningsfunktion med spolningsstation

Mängd	Komponent	Art.nr.
Installationskanal		
2	Inbyggd Easytop med friflytande ventil 16 mm	649685
1	Armatuurhållare	331887
Handfatselement		
1	Viega Eco Plus-handfatselement	641023
1	Viega Eco Plus-fastsättningssats	460440
2	Raxofix-dubbelväggsskiva 16/Rp 1/2/16	645946
WC-element		
1	Viega Eco Plus-WC-element	606664
1	Viega Eco Plus-fastsättningssats	460440
1	Visign for Style-manöverplatta	596743
1	Raxofix-T-stycke 16/Rp 1/2/16	647629

Mängd	Komponent	Art.nr.
Spolningsstation		
1	Viega Eco Plus-Grund-element	461751
1	Viega Eco Plus-fastsättningssats	460440
1	Spolningsstation PWH/PWC	689537
2	Raxofix-anslutningsförskruvning 16/Rp 1/2/16	646400
Tillhandahålls på plats		
	Raxofix-rör 16 mm	645748
	GKFI-täckplattor	576967
	Metallramverk	
	Avloppsrör	

Tab. 74

PWC med Visign for Care-manöverplatta

Vattenutbytet i den kalla dricksvattenledningen (PWC) i en serieledning garanteras genom en Visign for Care-manöverplatta i slutet av installationen. I exemplet är handfatselementet anslutet med en dubbelväggsskiva. Den avsedda användningen skapas genom en tids- och volymstyrd elektronik. Inställningsmöjligheter: spolningsintervall [timmar] 1, 12, 24, 72, 168. Möjliga spolningsmängder [liter] 3, 4, 5, 6, 7, 9.

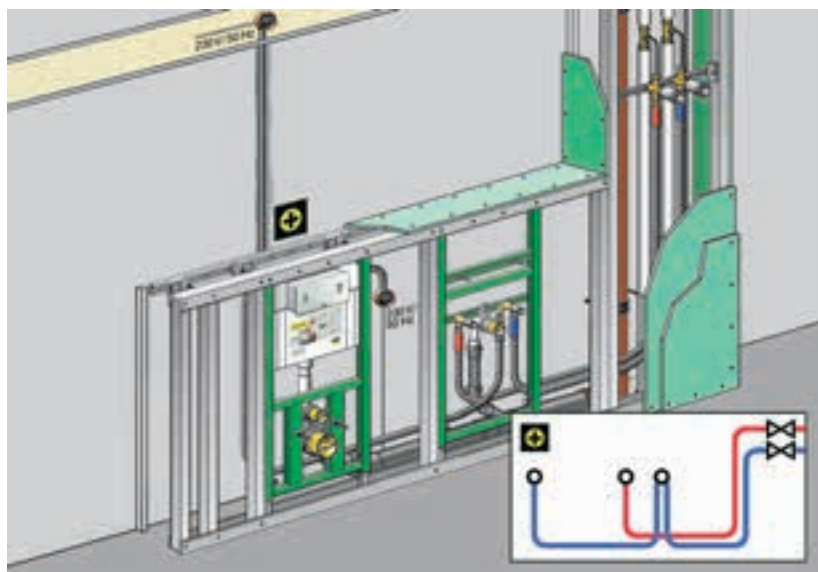


Fig. 184 Hygienspolningsfunktion med manöverplatta

Materiallista – Hygienspolningsfunktion med Visign for Care-manöverplatta

Mängd	Komponent	Art.nr.
Installationskanal		
2	Inbyggd Easytop med friflytande ventil 16 mm	649 685
1	Armaturhållare	331 887
Handfatselement		
1	Viega Eco Plus-handfatselement	641 023
1	Viega Eco Plus-fastsättningssats	460 440
1	Raxofix-dubbelväggsskiva 16/Rp ½/16	645 946
1	Raxofix-väggsskiva 16/Rp ½	645 915

Mängd	Komponent	Art.nr.
WC-element		
1	Viega Eco Plus-WC-element	606 664
1	Viega Eco Plus-fastsättningssats	460 440
1	Visign for Care-manöverplatta	653 828
1	Infällningssats	655 426
1	Raxofix-övergångsbåge 90° 16/Rp ½	645 984
1	Valfritt för undertak: förlängningskabel nät-del	628 505

Tillhandahålls på plats		
	Raxofix-rör 16 mm	645 748
	GKFI-täckplattor	576 967
	Metallramverk	
	Avloppsrör	

Fördelar

Viega Mono
WC-/bidé-block

Det robusta Viega Mono-blocket för våtutrymmen. Konstruktionen kan anpassas på plats genom enkel kortning.

- Standard-blockhöjd: 1130 mm
Kvarvarande minsta höjd efter kortning 980 mm
- Specialhöjd kan levereras: 820 mm (t.ex. vid montering under fönster)
- Polystyrenhölje som putsunderlag
- Stor spolningsmängd kan väljas mellan 6 och 9 l
- Liten spolningsmängd 3 till 4 l
- Standardmanöverplattor och hela Visign-serien är möjlig
- Stående konsol kan monteras fritt stående
- Utlösning av spolning framifrån eller uppifrån
- Skyddslock till manöverenheten

WC- och bidéblock

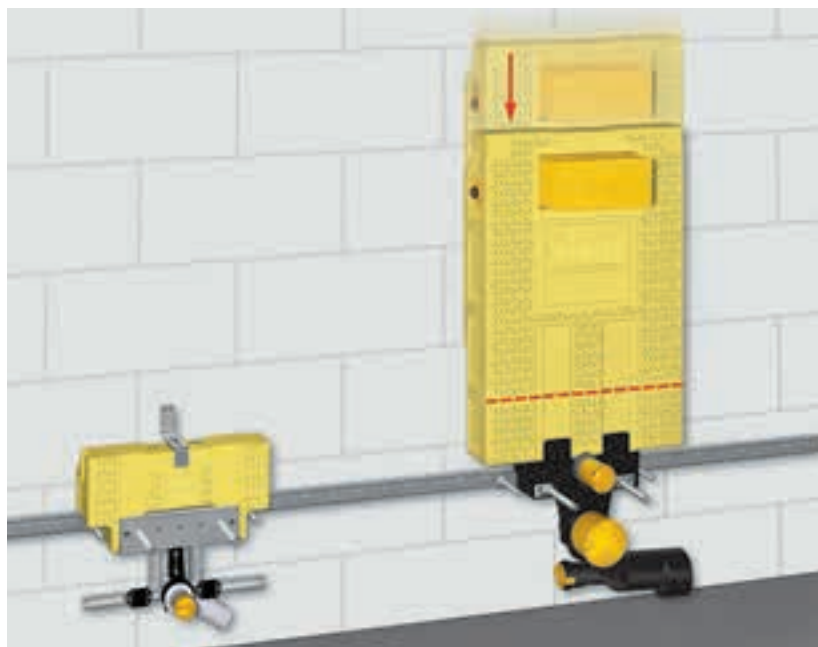
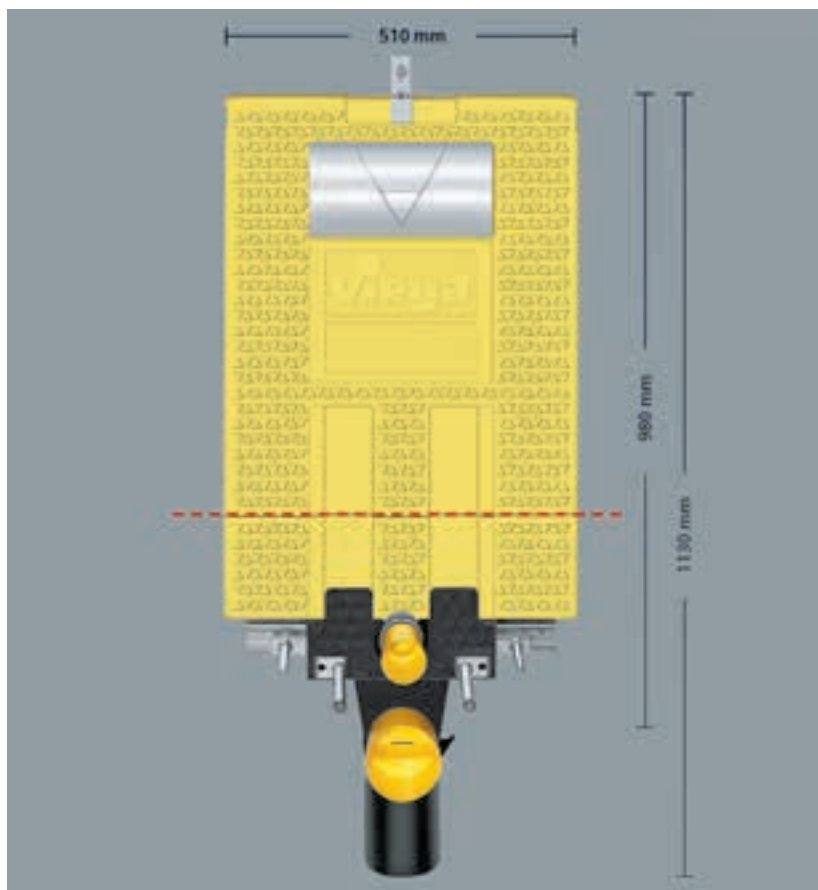


Fig. 185 Mono-block



Viega Mono-WC-block

Kan kortas till den minsta höjden 980 mm

Fig. 186 Kortningsbar minsta höjd



Fig. 187 Monteringskydd



Fig. 188 Stående konsol

Monteringskydd

Montering på stående konsol

Montering

Den stängda, robusta kåpan hos Viega Mono av expanderad polystyren (EPS) gör det överflödigt att mura det inre området. Dessutom förhindrar den fabriksmonterade ljuddämpningen skador och fungerar som putsunderlag. För WC- eller bidéinstallationer finns det möjlighet till seriemontering med hjälp av en genomgående monteringskena. Viega Mono-block till väggar för dold montering är ljudisoleringskontrollerade av Fraunhofer Institut für Bauphysik, Stuttgart.

WC-block

1130 och 980 mm

WC-block

820 mm
Manövrering uppifrån

WC-block

820 mm
Manövrering framifrån

Viega Mono-WC-block inmurat



Fig. 189 WC-blockmodell för dold montering



Fig. 190 Blockmodell för dold montering

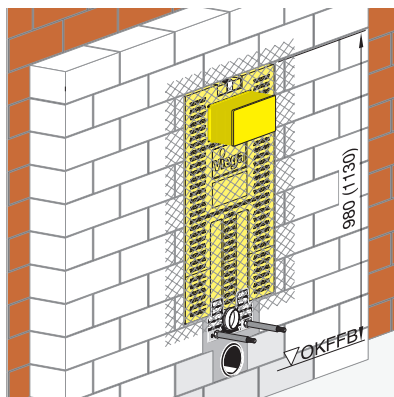


Fig. 191 Inmurning

För att säkerställa att WC-blocket fungerar felfritt ska du, vid integrering av ett Mono-block i en massiv vägg, se till att vägghållaren monteras korrekt. Efter inmurningen ska ytan på väggen för dold montering förberedas för plattsättning med slät puts varvid den minsta skiktjockleken på polystyrenkroppen, inklusive plattor, inte får vara mindre än 15 mm.

WC-spolsystem

Infälld spolcistern 2

Den infällda spolcisternen 2 (s.) levereras i två monteringshöjder och kan, beroende på respektive användningssituation och användarens individuella krav, installeras i följande Viega-system med vägg för dold montering.

- Viega Steptec
- Viegaswift
- Viega Eco Plus
- Viega Mono

Infälld spolcistern 2 – Utrustning

Infällda spolcisterner	Element-/modulhöjd [mm]	Manövreringens placering
2H	1130/980	framme
2L	830/Steptec 840/Mono 820	framme/uppe

Tab. 76



Fig. 192 Infälld spolcistern 2H

Kännetecken

- Spolcisternens volym 9l
- Spolningsteknik med två mängder
- Förmonterad vattenväg
- Den lilla spolningsmängden kan ställas in mellan 3 och 4l
- Den stora spolningsmängden kan ställas in steglöst mellan 6 och 9l
- Påfyllningslangen är lagd inne i den infällda spolcisternen
- Enkel montering tack vare bowdenvajerteknik
- Kan ändras till spolnings-stopp-teknik i kombination med manöverplattorna »Visign for Life 1 till 3«

Infälld
spolcistern 2H

Manöverplattor med mekanik

Från fabrik så är WC-spolcisternerna utrustade med en manövreringsmekanik vilken demonteras om monteringen görs med en monteringsplatta med bowdenvajerenhet.

I kapitlet »Betätigungsplatten« så beskrivs utrustningsfunktionerna hos alla monteringsplattor.

Spolning med mekanik – Monterad på fabrik

- Standard
- Visign for Public 1
- Visign for Style 10/13/14

Spolning med bowdenvajerteknik – Manöverplattans leveransomfång

- Visign for Public 2
- Visign for Style 11, 12
- Visign for More

Beröringsfri spolning

Infraröd teknik

- Visign for Public 5
- Visign for Public 6

Sensitiv

- Visign for More 100 & 103 sensitive
- Visign for Care sensitive

Extern spolning – Knapp, fjärr

WC-spolningsutlösning för

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| ■ infälld spolcistern 2H | modell 8350.31 |
| ■ infälld spolcistern 2H/2L | modell 8350.32 |

Monteringsanvisningar

- Vattenvägen är komplett förmonterad inne i WC-spolcisternen. Vid idrifttagningen öppnas även hörnventilen, tilledningen spolas en gång och sedan monteras den valda manöverplattan.
- Vattenanslutningen till WC-spolcisternen är från fabrik monterad på den vänstra sidan. Det är möjligt att ändra det till ovansidan utan extra material.

WC-element – Villeroy & Boch »Green Gain«

För att sänka driftkostnaderna och spara vattenresurser så har ett WC-element till vägg för dold montering med extremt lågt vattenbehov utvecklats tillsammans med sanitetsarmaturtillverkaren Villeroy & Boch.

WC-elementet »Green-Gain« från Viega i kombination med det nyutvecklade vattenfördelningssystemet hos WC-porslinet »Omnia Architectura« från Villeroy & Boch använder ca 40 % mindre vatten samtidigt som spolningseffekten är den samma.

- Den stora spolningsmängden kan ställas in 3,5/4,5/6l
- Liten spolningsmängd 2l

WC-elementet ansluts till DN90-avloppsrör och är därför lämpligt för nybyggnader.

Beställningar görs endast från Villeroy & Boch.



Fig. 193 WC-element »Green-Gain«

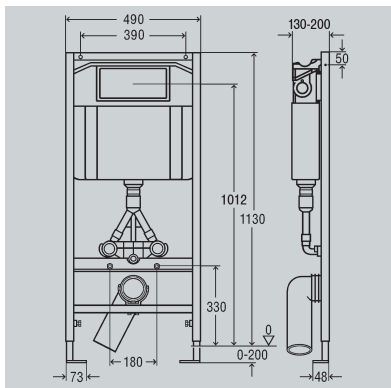


Fig. 194 Inbyggnadsmått »Green-Gain«



Fig. 195 Manöverplatta »Green-Gain«

WC-element för dold montering

V&B-art.nr.
922221 00
för WC-porslin
»Omnia Architectura«
V&B-art.nr.
5638_10

Manöverplatta

WC-element – Luktuppsugning

Luktresten i inre badrum och ofta använda toaletter kan reduceras kraftigt genom att vinkelrören för spolning monteras med direkt anslutning till ventilationssystemet. När fläkten startas sugs lukter omedelbart bort och gör en kostnadsdriven ventilation via fönster eller ventilationsöppningar onödig. Vid Viegas WC-element och -moduler till väggar för dold montering med monteringshöjd 1130 mm byts det fabriksmonterade vinkelröret för spolning enkelt ut (se tabellen nedan).

Monteringsanvisningar

Upp till 100 mm ovanför WC-spolcisternen så måste anslutningen av vinkelröret för spolning vara vattentät till sidoanslutningarna till enkel- och rumsfläktar – t.ex. med HT-rör DN 50 (se fig. nedan) – så att kondens i WC-porslinet kan ledas bort. Det är inte tillåtet med en direkt anslutning med aluflexrör eller spirokanaler.

Eco Plus-WC-element

Med vinkelrör för spolning och fläktkontakt

Anslutningsprincip



Fig. 196 Eco Plus-WC-element

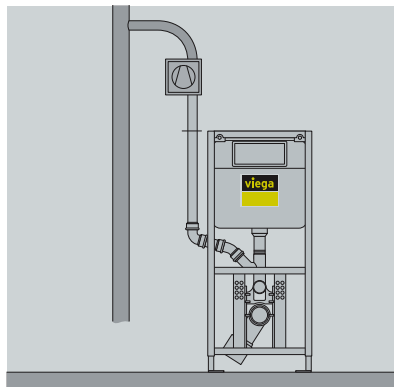


Fig. 197 Luktuppsugning

Översikt över WC-element/-moduler

Element till väggar för dold montering	Kännetecken	Modell	Art.nr.	Vinkelrör för spolning
Steptec WC-modul	Höjd 1130	8461.3	656 102	8310.26
	Höjd 980		656 119	
Viega Eco Plus-WC-element	Höjd 1130	8161.2	606 664	8310.26
	Höjd 980		704 070	
	4,5l storspolningsmängd	8161.45	686 154	
	För SensoWash	8161.95	699 451	
	För golv-WC	8161.15	705 831	
Viega Mono-WC-block för dold montering	Höjd 980/1130	8310.2	606 732	8310.78

Tab. 77

WC-element – dusch-WC

Viega Eco Plus

För den särskilda användningen av en Duravit SensoWash© Dusch-WC står följande Viega Eco Plus-WC-element till förfogande.



Fig. 198 Viega Eco Plus-WC-element

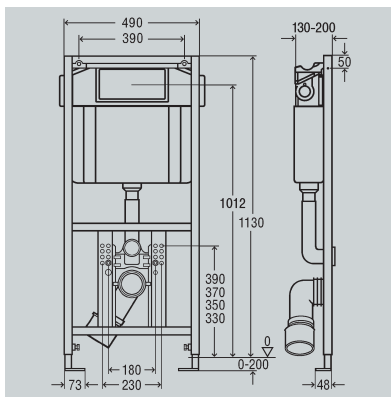


Fig. 199 Viega Eco Plus-WC-element – måttritning

Modellöversikt

- **Modell 8161.95**/art.nr. 699 451
höjd 1130 mm, manövrering framifrån
- **Modell 8137.95**/art.nr. 699 468
höjd 830 mm, manövrering uppifrån
- **Modell 8138.95**/art.nr. 699 475
höjd 830 mm, manövrering framifrån

Teknisk information

- Spolningsteknik med två mängder
- Liten spolningsmängd – från fabrik ca 3 l
- Liten spolningsmängd – inställningsområde ca 3–4 l
- Stor spolningsmängd – från fabrik ca 6 l
- Stor spolningsmängd – inställningsområde ca 6–9 l

WC-element – individuell inställning av sitthöjden

För anpassning av WC-sitthöjden i efterhand så passar följande Viega WC-element/-moduler

- Steptec WC-modul, modell 8461.21, art.nr. 700 010, höjd 1110–1130 mm, manövrering framifrån
- Viega Eco Plus-WC-element, modell 8161.21, art.nr. 700 652, höjd 1130 mm, manövrering framifrån

Om väggarna redan är kaklade så går det att steglöst ställa in sitthöjden mellan 410–490 mm (överkanten på det färdiga golvet till överkanten på WC-porslinet) utan att demontera WC-porslinet. Det räcker att lossa WC-porslinet vid fästpunkterna.

Kan kombineras med alla vanliga WC-porslinsmodeller. För att täcka inställningsområdet bakom WC-porslinet så går det att använda en täckplatta av ädelstål, modell 8040.21 art.nr. 703 387 som tillbehör.



Fig. 200 WC-modul – Justerbar höjd



Fig. 201 Justeringshöjd

Teknisk information

- Liten spolningsmängd – från fabrik ca 3 l
- Liten spolningsmängd – inställningsområde ca 3–4 l
- Stor spolningsmängd – från fabrik ca 6 l
- Stor spolningsmängd – inställningsområde ca 6–9 l

Systembeskrivning

Det nya Viega Eco Plus WC-elementet är utrustat med en justeringsanordning för WC-porslinet som gör det möjligt att ändra sätets höjd mellan 410 och 490 mm vid varje användning. Med en tryckknapp bredvid WC-porslinet kan användaren eller vårdpersonalen enkelt ställa in den nödvändiga sittpositionen. Därigenom blir det möjligt för personer med olika funktionssättningar på sjuk- och vårdinrättningar eller så kallade »flergenerationshushåll« att använda samma toalett.

Justeringen av WC-sitthöjden fungerar principiellt på samma sätt som en kontorsstol. Med hjälp av kroppsvikten sjunker WC-porslinet steglöst nedåt när knappen trycks in – om knappen släpps så stannar sätet på den inställda höjden. Efter användningen går det att återställa utgångspositionen genom att justeringsknappen trycks in igen.

Viega Eco Plus WC-elementet är utrustat med Viegas infällda spolcistern 2H, manöverplattorna i Visign-designserien och alla vanliga WC-porslin – även sådana med stor utliggning. Övertäckningen av justeringsskenorna i området mellan WC-porslinet och väggen för dold montering görs med en lättrenjord glasplatta.

Teknisk information

- Montering i alla väggar för dold montering samt metall- eller träramskonstruktioner
- Elementets mått 1130 x 490 mm
- Inställningsområde 80 mm
- Inställningsbar sitthöjd 410 – 490 mm

Manövertyper

- Mekanisk aktivering med spolningsteknik med två mängder
- Automatisk infraförd spolningsutlösning efter varje användning
- Beröringsfria manöverplattor – Visign for More sensitive med skillnad på liten och stor spolningsmängd
- Elektroniska spolningsutlösningar med extern aktivering
 - Fjärrutlösare
 - Knapp på plats
 - Ljusbarriär



Fig. 202 WC som kan justeras på höjden

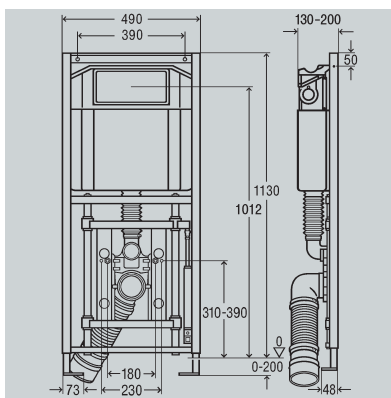


Fig. 203 Inbyggnadsmått

Spolningssystem

Spolningsstoppteknik

I samband med mekaniska Viega-manöverplattor »Visign for Life 1 till 3« så kan den infällda spolcisternen »Visign 2« även utrustas med en spolningsstoppteknik. Vid den här tekniken så utlöses spolningen med den stora spolknappen och avslutas individuellt med den lilla – före den totala spolningsmängden tar slut. Passande ombyggnadssatser kan levereras.

Spolningsteknik med två mängder

I Tyskland spolas ca 30 % av dricksvattnet ner i toaletten.

Här ger spolningstekniken med två mängder från Viega en avsevärd besparingsmöjlighet. Den lilla spolningsmängden kan ställas in mellan 3 och 4 liter. Den stora spolningsmängden som från fabrik är inställd på 6 liter kan steglöst regleras upp till 9 liter.

Spolningsmängderna i spolningstekniken med två mängder är från fabrik inställda så att det, efter spolning med 6l-fullvolym, direkt kan efterspolas med 3l-restvolymen. Andra fördelningar av spolningsvolymen kan ställas in på avloppsventilen.

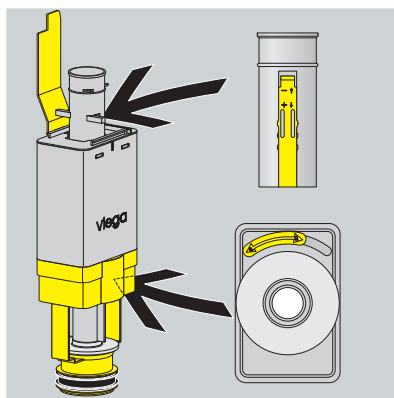


Fig. 204 Reglering av spolningsmängd

För att förändra spolningsmängden så måste avloppsventilen demonteras. Då blir de båda gulmarkerade skjutreglagen tillgängliga.

På sidan – vertikalt inställningsbar – så finns inställningarna för den lilla spolningsmängden på 3 till 4 l. Under avloppsventilen så sitter vridjusteringen för den stora spolningsmängden (steglöst 6 till 9 l).

Reglering av spolningsmängd

Infälld spolcistern Visign 2

Skjutreglagets position

Spolcisterngenomföring till Viegas infällda spolcistern Visign 2H

Spolcisternen är utrustad med en spolcisterngenomföring vilken möjliggör ett byte av vattentillopsledningen i efterhand.

Den här spolcisterngenomföringen följer med följande modeller:

- Steptec-WC-modul 8462
- Viega Eco Plus-WC-element 8164.6

Endast lämpligt för kallt dricksvatten

Teknisk information

Modell 8462 – Steptec-WC-modul

- Förzinkat stål, för vägghängd WC
- P-spolcistern 2H för 9l och spolningsteknik med 2 mängder (full spolning ca 9l, 6l/liten spolning ca 3l) med fabriksinställningarna så är efterspolning möjlig direkt
- För manövrering framifrån, hörnventil
- Anslutningsförskruvningar till PE-X-rör Ø 15x2,5 och PB-rör Ø 16x1,8
- Rör genomföring till spolcistern, djupinställningsbar WC-anslutningsbåge DN 90, excentriskt övergångsstycke DN 90/100
- WC-anslutningsuppsättning, fästmaterial för modul och WC, utan manöverplatta

Modell 8164.6 – Viega Eco Plus-WC-element

- Ram av stål, pulverbelagd, för vägghängd WC
- Utförande som är tillgängligt för personer med funktionsnedsättning, justerbar porslinshöjd
- Infälld spolcistern 2H för 9l och spolningsteknik med 2 mängder (full spolning ca 9l, 6l/liten spolning ca 3l), med fabriksinställningarna så är efterspolning möjlig direkt
- För manövrering framifrån, hörnventil
- Anslutningsförskruvningar till PE-X-rör Ø 15x2,5 och PB-rör Ø 16x1,8
- Rör genomföring till spolcistern, djupinställningsbar WC-anslutningsbåge DN 90, excentriskt övergångsstycke DN 90/100
- WC-anslutningsuppsättning, fästmaterial för element (nedre väggfäste) och WC, självborrande skruvar för fastsättning på regelvägg
- Hål Ø 11 mm för fastsättning i träkonstruktion eller för fastsättning av fästelement till stödarm (modell 8169), justeringshjälp, utan manöverplatta

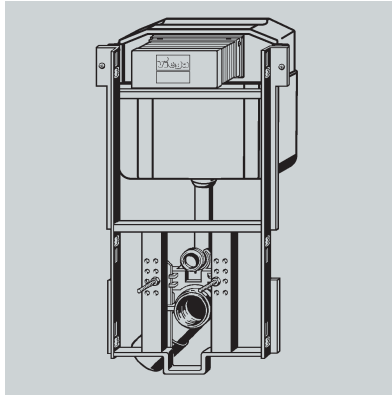


Fig. 205 Modell 8462

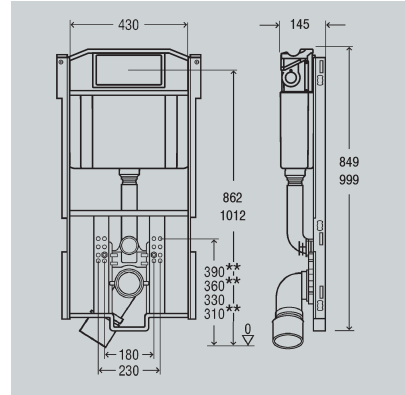


Fig. 206 Inbyggningmått modell 8462

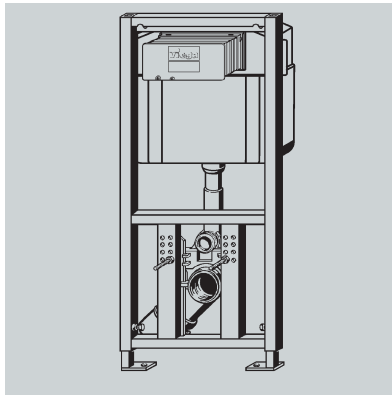


Fig. 207 Modell 8164.6

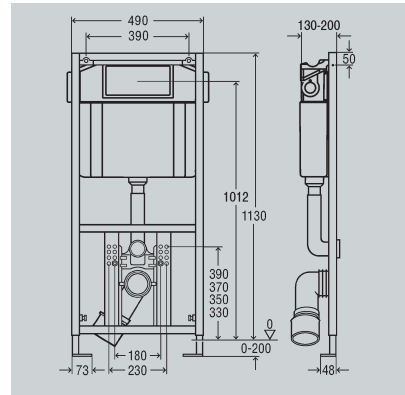


Fig. 208 Inbyggningmått modell 8164.6

Montering

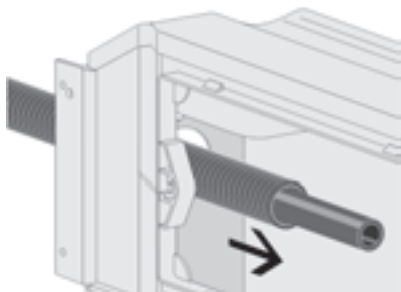


Fig. 209

- Dra vattentilliedningen inklusive skydds-röret genom hålet på spolcisternens vänstra sida

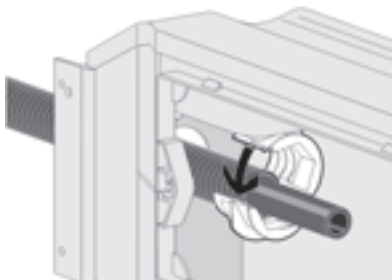


Fig. 210

- Lägg spolcisterngenomföringen runt vattentilliedningen och tryck ihop. Se till att skyddsroret endast läggs in fram till mitten i spolcisterngenomföringen

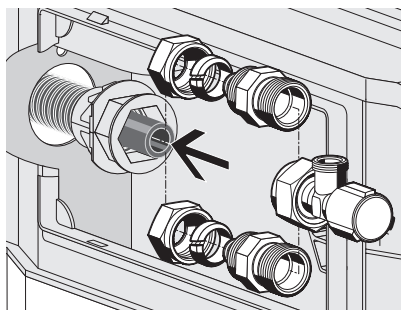


Fig. 211

- Montera de bifogade Viega-förskruvningarna beroende på rörsystem
- Skruva sedan fast hörnventilen

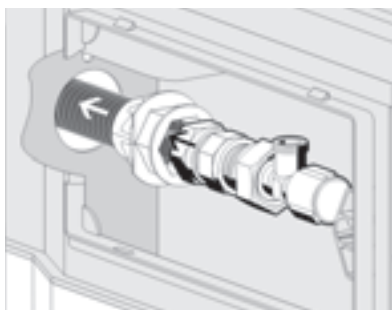


Fig. 212

- Tryck in spolcisterngenomföringen inklusive monterad Viega-hörnventil i spolcisternväggen

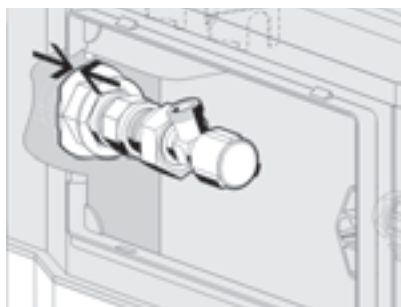


Fig. 213

- Stick in Viega-förskruvningen i spolcisterngenomföringen

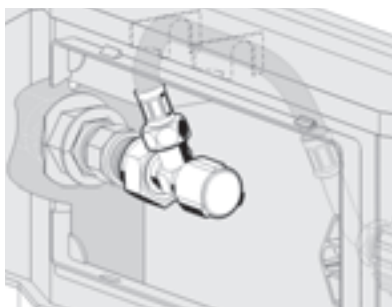
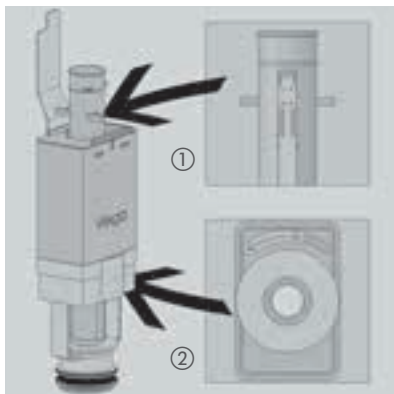


Fig. 214

- Montera slangen till påfyllningsventilen. Lägg då påfyllningsslangen genom öglorna i spolcisternens överdel
- Före spolcisternen tas i drift ska du spola vattentilliedningen!

Ställa in liten och stor spolningsmängd



- ① Ställ in den lilla spolningsmängden: ca 3–4 liter
- ② Ställ in den stora spolningsmängden: ca 6–9 liter

Fig. 215

WC-manövrering

Manöverplattor

Serien »Visign« med manöverplattor för WCs och urinoarer består av designlinjerna

- Visign for Public
- Visign for Style
- Visign for More

Passande till de här WC-manöverplattorna så kan färdiga urinoarsatser levereras.

Kompatibilitet

WC-manöverplattorna »Visign« kan användas med Viegas infällda spolcisterner »Visign 2« från tillverkningsår 2007.

Med hjälp av en ommonteringssats så går det att montera manöverplattorna »Visign for Style« och »Visign for More« i Viegas infällda spolcisterner »Visign 1«, tillverkningsår 1999 till 2007.

Från infällda spolcisterner »Visign 1« till manöverplattorna »Visign for Style« och »Visign for More«

System med vägg för dold montering	Produktnamn	Modell	Art.nr.	Ommonteringssats
Steptec	WC-modul, höjd 1130 mm	8461	471927	611224
	WC-modul, höjd 980 mm	8461	491529	
	WC-modul, höjd 840 mm, manövrering uppifrån	8437	471903	611248
	WC-modul, höjd 840 mm, manövrering framifrån	8438	471910	611231
Viega Eco Plus	WC-element, höjd 1130 mm	8161.5	461591	611 224
	WC-element, höjd 830 mm, manövrering uppifrån	8137	455729	611248
	WC-element, höjd 830 mm, manövrering framifrån	8138	461775	611231
	WC-hörnelement, höjd 1130 mm	8141	566937	611255
	WC-hörnelement, höjd 980 mm	8141	566937	
Viega Mono	WC-block, höjd 1130/980 mm	8310	382186	611224
	WC-block, höjd 820 mm, manövrering uppifrån	8337	460525	611248
	WC-block, höjd 820 mm, manövrering framifrån	8338	460532	611231
Viega Eco från 04/2009	WC-element, höjd 1130 mm	8180.25	606671	8180.0
	WC-element, höjd 1130 mm	8180.25	606688	

Tab. 78

Översikt – manöverplattor

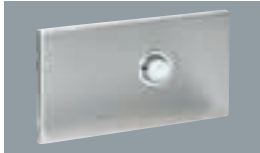


Fig. 216
Visign for Public 1



Fig. 217
Visign for Public 2



Fig. 218
Visign for Public 5

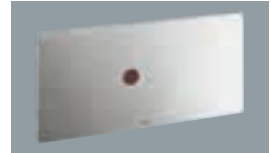


Fig. 219
Visign for Public 6



Fig. 220
Fjärrutlösning

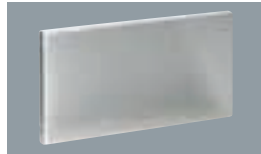


Fig. 221
Täckplatta



Fig. 222
Visign for Style 10



Fig. 223
Visign for Style 11



Fig. 224
Visign for Style 12



Fig. 225
Visign for Style 13



Fig. 226
Visign for Style 14



Fig. 227
Visign for More 100



Fig. 228
Visign for More 100 sens



Fig. 229
Visign for More 101



Fig. 230
Visign for More 102



Fig. 231
Visign for More 103



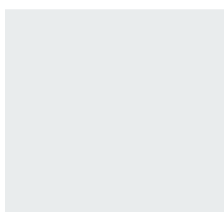
Fig. 232
Visign for More 103 sens



Fig. 233
Visign for More 104



Fig. 234
Visign for Care

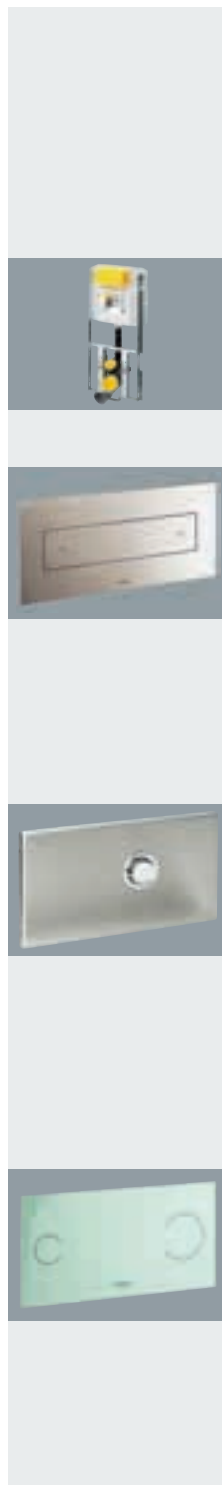


Översikt över utrustningsfunktioner

Steptec-WC-moduler – Utrustningsfunktioner

Höjd [mm]/manövrering	Artikel-nr.	Spolningsfunktion med två mängder	Hygiene+-spolningsfunktion	230 V-nätanslutning	Beröringsfri spolningsutlösning	Inmontering i järnhöjd med kaklet	Vandalsäker/fastskruvningsbar	Kan kombineras med elektr. WC-spolning
1130/framme	700 010							
	656 102							
980/framme	656 119							
840/uppe	656 126							
840/framme	656 133							
Manöverplattor	Modell	Plast						
Standard 1	8180.1	✓						✓
Visign for Style 10	8315.1	✓				✓		✓
Visign for Style 11	8331.1	✓				✓		✓
Visign for Style 12	8332.1	✓				✓		✓
Visign for Style 13	8333.1	✓				✓		✓
Visign for Style 14	8334.1	✓				✓		✓
Visign for Care sensitive	8352.21	✓	✓	✓	✓	✓		✓
	Modell	Metall						
Visign for Public 1	8326.1						✓	✓
Visign for Public 2	8327.1	✓					✓	✓
Visign for Public 5	8326.16		✓	✓	✓			
Visign for Public 6	8326.15	✓	✓	✓	✓			
Visign for Public/fjärrutlösning	8326.21						✓	
Visign for Public/täckplatta	8326.9						✓	✓
Visign for Style 12	8332.1	✓				✓	✓	✓
Visign for More 100	8352.1	✓				✓		✓
Visign for More 101	8351.1	✓				✓		
Visign for More 102	8353.1	✓				✓		✓
Visign for More 103	8355.1	✓				✓		✓
Visign for More 104	8354.1	✓				✓		✓
	Modell	Glas						
Visign for Style 12	8332.1	✓				✓		✓
Visign for Style 12	8332.4	✓				✓		✓
Visign for More 100	8352.1	✓				✓		✓
Visign for More 100 sensitive	8352.11	✓	✓	✓	✓	✓		
Visign for More 100 sensitive	8352.12	✓	✓		✓	✓		
Visign for More 103 sensitive	8352.11	✓	✓	✓	✓			
Visign for More 103 sensitive	8352.12	✓	✓		✓			
Visign for More 101	8351.1	✓				✓		
Visign for More 102	8353.1	✓				✓		✓
Visign for More 103	8355.1	✓				✓		✓

Tab. 79



Eco Plus-WC-element/hörnelement – Utrustningsfunktioner

Eco Plus WC-element Höjd [mm]/manövrering	Artikel- nr.	Spolningsfunktion med två mängder	Hygiene+-spolningsfunktion	230V-nätanslutning	Beröringsfri spolningsutlösning	Inmontering i jämnhöjd med kaklet	Vandalsäker/fastskruvningsbar	Kan kombineras med elektr. WC-spolning
980/framme	704 070							
1130/framme	700652							
840/uppe	606 664							
840/framme	606 695							
840/framme	606 701							
Eco Plus WC-hörnelement								
1130/framme	606 725							
980/framme	606 718							
Manöverplattor		Modell	Plast					
Standard 1	8180.1	✓						✓
Visign for Style 10	8315.1	✓				✓		✓
Visign for Style 11	8331.1	✓				✓		✓
Visign for Style 12	8332.1	✓				✓		✓
Visign for Style 13	8333.1	✓						✓
Visign for Style 14	8334.1	✓				✓		✓
Visign for Care sensitive	8352.21	✓	✓	✓	✓	✓		
	Modell	Metall						
Visign for Public 1	8326.1						✓	✓
Visign for Public 2	8327.1	✓					✓	✓
Visign for Public 5	8326.16		✓	✓	✓		✓	
Visign for Public 6	8326.15	✓	✓	✓	✓		✓	
Visign for Public/fjärrutlösning	8326.21						✓	
Visign for Public/täckplatta	8326.9						✓	✓
Visign for Style 12	8332.1	✓				✓	✓	✓
Visign for More 100	8352.1	✓				✓		✓
Visign for More 101	8351.1	✓				✓		
Visign for More 102	8353.1	✓				✓		✓
Visign for More 103	8355.1	✓						✓
Visign for More 104	8354.1	✓				✓		✓
	Modell	Glas						
Visign for Style 12	8332.1	✓				✓		✓
Visign for Style 12	8332.4	✓				✓		✓
Visign for More 100	8352.1	✓				✓		✓
Visign for More 100 sensitive	8352.11	✓	✓	✓	✓	✓		
Visign for More 100 sensitive	8352.12	✓	✓		✓	✓		
Visign for More 103 sensitive	8352.11	✓	✓	✓	✓			
Visign for More 103 sensitive	8352.12	✓	✓		✓			
Visign for More 101	8351.1	✓				✓		
Visign for More 102	8353.1	✓				✓		✓
Visign for More 103	8355.1	✓						✓

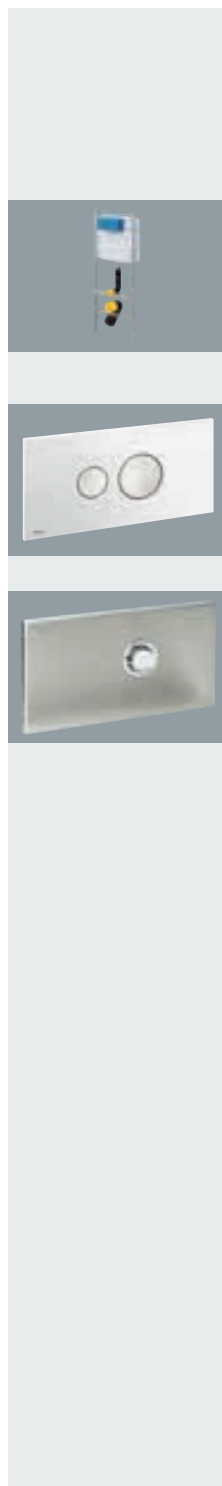
Tab. 80

Eco-WC-element – Utrustningsfunktioner

Höjd [mm]/manövrering	Artikel-nr.	Spolningsfunktion med två mängder	Inmontering i jämnhöjd med kaklet	Vandalsäker/fastskruvningsbar	Kan kombineras med elektr. WC-spolning
1130/spolningsteknik med två mängder	606 688				
Manöverplattor	Modell	Plast			
Standard 1	8180.1	✓			✓
Visign for Style 10	8315.1	✓	✓		✓
Visign for Style 13	8333.1	✓			✓
Visign for Style 14	8334.1	✓	✓		✓
	Modell	Metall			
Visign for Public 1	8326.1			✓	✓
Visign for Public	8326.9			✓	✓

Tab. 81

Eco-WC-elementet (modell 8180.25) höjd 1130 med spolningsstoppteknik kan endast kombineras med manöverplattorna Standard 1 och Public 1.



Viega Mono – Utrustningsfunktioner

Viega Mono WC-block Höjd [mm]/manövrering	Artikel-nr.	Spolningsfunktion med två mängder	Hygiene+-spolningsfunktion	230V-nätanslutning	Beröringsfri spolningsutlösning	Inmontering i jämnhöjd med kaklet	Vandalsäker/fastskruvingsbar	Kan kombineras med elektr. WC-spolning
980–1130 framme	606 732							
835/uppe	606 749							
835/framme	606 756							
Manöverplattor	Modell	Plast						
Standard 1	8180.1	✓						✓
Visign for Style 10	8315.1	✓				✓		✓
Visign for Style 11	8331.1	✓				✓		✓
Visign for Style 12	8332.1	✓				✓		✓
Visign for Style 13	8333.1	✓						✓
Visign for Style 14	8334.1	✓				✓		✓
Visign for Care sensitive	8352.21	✓	✓	✓	✓	✓		
	Modell	Metall						
Visign for Public 1	8326.1						✓	✓
Visign for Public 2	8327.1	✓					✓	✓
Visign for Public 5	8326.16		✓	✓	✓			
Visign for Public 6	8326.15	✓	✓	✓	✓			
Visign for Public/fjärrutlösning	8326.21						✓	
Visign for Public/täckplatta	8326.9						✓	✓
Visign for Style 12	8332.1	✓				✓	✓	✓
Visign for More 100	8352.1	✓				✓		✓
Visign for More 101	8351.1	✓				✓		
Visign for More 102	8353.1	✓				✓		✓
Visign for More 103	8355.1	✓						✓
Visign for More 104	8354.1	✓				✓		✓
	Modell	Glas						
Visign for Style 12	8332.1	✓				✓		✓
Visign for Style 12	8332.4	✓				✓		✓
Visign for More 100	8352.1	✓				✓		✓
Visign for More 100 sensitive	8352.11	✓	✓	✓	✓	✓		
Visign for More 100 sensitive	8352.12	✓	✓		✓	✓		
Visign for More 103 sensitive	8352.11	✓	✓	✓	✓			
Visign for More 103 sensitive	8352.12	✓	✓		✓			
Visign for More 101	8351.1	✓				✓		
Visign for More 102	8353.1	✓				✓		✓
Visign for More 103	8355.1	✓						✓

Tab. 82

Visign for Public 5/6 – Infraröd teknik

Systembeskrivning

VDI-direktivet 6000 rekommenderar beröringsfri WC-spolningsutlösning i offentliga och halvoffentliga områden – t.ex. bensinstationer och arenor. WC-manöverplattorna Visign for Public 5 och 6 uppfyller de ovan angivna kraven och är dessutom tåliga, säkrade mot stöd och lätta att rengöra tack vare den släta ytan.



Fig. 235 Visign for Public – Ytor



Fig. 236 Offentligt område

Kännetecken

- Ädelstål, borstad yta och vit-alpin
- Valbart är batteridrift möjlig
- Integrerad Viega Hygiene+-funktion – valbart kan ett spolningsprogram aktiveras som automatiskt utlöser spolningar om 3, 6 eller 9 liter i intervall om 24, 72 eller 168 timmar.
- **Endast Visign for Public 5**
Spolningen kan även utlösas via en mekanisk brytare (strömavbrott). Vid båda manövertyperna följer en stor spolning.
- **Endast Visign for Public 6**
Beroende på den angivna användningslängden (30/60/90 s) kan en stor eller liten spolning utlösas.

Viega
Hygiene+-funktion

Specialfunktion

Visign for Public 5

Specialfunktion

Visign for Public 6

Funktion

Vid båda designvarianterna så följer spolningsutlösningen beröringslöst med hjälp av infraröd teknik.



Fig. 237 Visign for Public 5

Registreringen skiljer på ett när- och ett fjärrområde varvid det i närområdet (ca 30 mm) när som helst – före och efter användningen – går att utlösa en spolning genom att föra handen framför IR-sensorn.

I fjärrområdet (450–550 mm) följer en automatisk spolning alltid när användaren lämnar registreringsområdet efter att en inställd tid har löpt ut.

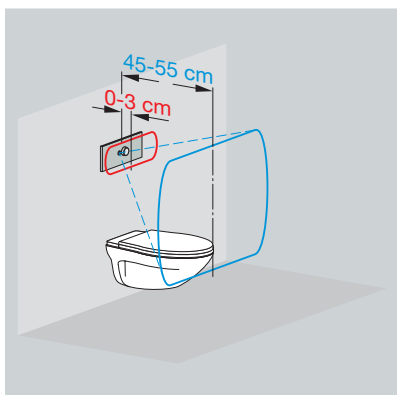


Fig. 238

Närområde (rött) 0 – 30 mm
Fjärrområde (blått) 450 – 550 mm



Fig. 239

Spolningsutlösningen i närområdet avaktiveras om en person uppehåller sig längre än 8 s i fjärrområdet – en oönskad spolningsutlösning undviks. Efter spolningsutlösningen är närområdet aktivt för en manuell efterspolning igen.



Fig. 240

Om personen lämnar fjärrområdet så följer en spolning med stor spolningsvolym. Efter användningen så går det att utlösa en ytterligare spolning via närområdet.

Endast Visign for Public 6

Om personen lämnar fjärrområdet inom en inställningsbar tid (30, 60, 90 s) så utlöses en spolning med liten spolningsvolym. Stannar personen längre så följer en spolning med stor spolningsvolym.

Montering

Visign for Public 5 och 6

Bilderna visar de viktigaste monteringsstegen. Utförlig information finns i produkternas bruksanvisningar.



Fig. 241

Demontera spolningsmekaniken, lossa förbindelsen påfyllnings slang/påfyllningsventil, för in nätspänningen, montera bowdenvajerns motor.



Fig. 242

Koppla samman styrningen med nätspänning och bowdenvajerns motor.



Fig. 243

Montera styrningen i hållaren, anslut påfyllningsslangen med påfyllningsventilen igen.



Fig. 244

Montera mekaniken (endast Visign for Public 5) och anslut med avloppsventilen. Montera och ställ in manövringsstiftet.



Fig. 245

Anslut IR-manövreringen till styrningen.



Fig. 246

Montera manöverplattan.

Kännetecken

Public 5: Kan kombineras med den infällda spolcisternen 2H, spolningsteknik med en mängd, dessutom manuell spolningsutlösning

Public 6: Kan kombineras med de infällda spolcisternerna 2H och 2L, spolningsteknik med två mängder

Public 5 och 6:

- Beröringsfri spolningsutlösning tack vare IR-identifiering
- Av ädelstål, fastskruvingsbar, vandalsäker
- Nätdel (nätspänning 110–240 V AC/50–60 Hz)
- Viega Hygiene+-funktion
- Styrning lämpad för ytterligare externa signaler för spolningsutlösning – t.ex. fjärr, knapp med stängningsfunktion, rörelsevakt etc.

Elektronisk WC-spolningsutlösning

Systembeskrivning

WCs i sanitetsutrymmen som är tillgängliga för personer med funktionsnedsättning måste vara utrustade med spolningsutlösningar vilka lätt kan nås av användare och vårdpersonal. Viegas infällda spolcisterner kan kombineras med elektroniska spolningsutlösningar vars fjärrstyrda eller kabelanslutna knappar kan installeras på WC:ns hållgrepp eller på valfri plats i rummet. Vid planeringen gäller det att se till att det finns en strömanslutning vid den infällda spolcisternen.

För kombinationsmöjligheter av Viegas infällda spolcisterner 2H och 2L med manöverplattor för manuell WC-spolningsutlösning, se tabellen nedan.

Kombinationsmöjligheter – manöverplattor/infällda spolcisterner

Manöverplattor	Viegas infällda spolcisterner	
	2H	2L
manuell med mekanik		
Standard	WC-spolningsutlösning Modell 8350.31 art.nr. 696 139	–
Visign for Life 1-4		
Visign for Public 1		
Visign for Style 10-, 13-, 14		
manuell med bowdenvajer		
Visign for Public 2	WC-spolningsutlösning Modell 8350.32 art.nr. 696 146	
Visign for Style 11-, 12		
Visign for More 100-, 102-, 103-, 104		

Tab. 83

WC-spolningsutlösningarna kan utökas med tillbehören på följande sida.

Med utökningsadaptorn går det t.ex. att installera en ytterligare extern spolningsutlösning. Ska spolningsutlösningen göras via en fjärrsignal (knapp på stödarmen) så ska WC-spolningsutlösningen utvidgas med en radiomottagare. Det krävs bara en radiomottagare, även om två fjärrutlösningar monteras.

Alla WC-spolningsutlösningar är utrustade med Viega Hygiene+-funktionen vilken kan aktiveras med programmeringssatsen.

WC-spolningsutlösning modell 8350.31, artikelnummer 696 139

- För de infällda spolcisternerna Visign 2H – höjd 1130/980 mm, manövrering framme
- Med spolningsteknik med en mängd – stor spolningsmängd
- För manöverplattorna Visign for Life 1-4 och Standard
- För manöverplattan Visign for Public 1
- För manöverplattorna Visign for Style 10, 13 och 14
- Med Viega Hygiene+-funktion – Spolningsintervall: 24, 72, 168 h
– Spolningsmängd: 3, 6, 9 l
- Med anslutningskabel för extern spolningsutlösning via en knapp på plats med stängningsfunktion eller potentialfri kontakt
- Elektroniskt via nätdelsdrift, nätspänning 110–240 V AC/50–60 Hz

WC-spolningsutlösning modell 8350.32, artikelnummer 696 146

- För de infällda spolcisternerna Visign 2H – höjd 1130/980 mm, manövrering framme
- För de infällda spolcisternerna Visign 2L – höjd 830 mm, manövrering framme/uppe
- Med spolningsteknik med två mängder – Full och liten spolningsmängd
- För manöverplattan Visign for Public 2
- För manöverplattorna Visign for Style 11 och 12
- För manöverplattorna Visign for More 100, 102, 103 och 104
- Med Viegas Hygiene+-funktion – Spolningsintervall: 24, 72, 168 h
– Spolningsmängder: 3, 6, 9 l
- Med anslutningskabel för extern spolningsaktivering via en vanlig knapp på plats med stängningsfunktion eller potentialfri kontakt
- Elektroniskt via nätdelsdrift, nätspänning 110–240 V AC/50–60 Hz

Tillbehör

- Programmeringssats, modell 8350.26, art.nr. 664 053, för aktivering av Viega Hygiene+-funktionen
- Batterifack, modell 8350.13, art.nr. 633 318, alternativ till nätdriften
- Radiomottagare, modell 8350.35, art.nr. 696 177
- Mottagare för fjärrutlösning, t.ex. i kombination med stödarm
- Utökningsadapter, modell 8350.36, art.nr. 696 184, för anslutning av en ytterligare ingångssignal – extern utlösare, fjärrutlösning, IR-manöverplatta etc.

Användningsexempel

Fem installationsexempel beskriver vanliga monteringsinstallationer för elektroniska spolningsutlösningar vid användning av Viega-produkter, WC-moduler/element och system med väg för dold montering.

Exempel 1

Begärd WC-spolningsutlösning

Beröringsfri via IR-manöverplattan Visign for Public 6 – med nätanslutning.

Nödvändiga Viega-produkter

- Manöverplatta Visign for Public 6, borstad (art.nr. 699505)
- Infällningssats (valbar), art.nr. 655426

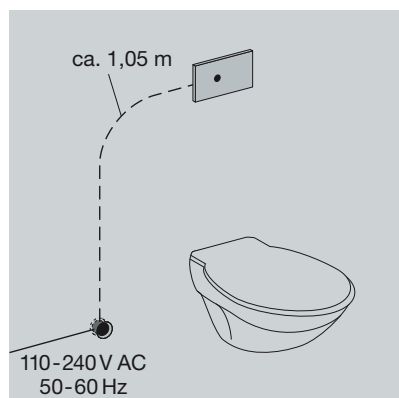


Fig. 247 Exempel 1 – Installationsbild

Installationsanvisning

- Kabellängd nätdel 1,05 m, valbar förlängning, art.nr. 628505

Beröringsfri spolningsutlösning med IR-teknik

Mervärde

Viegas Hygiene+-funktion kan aktiveras.

Användbara Viega WC-element/-moduler

- **Steptec**
art.nr.: 656119, 656102, 700010, 656133
- **Eco Plus**
art.nr.: 606664, 686154, 699451, 700652, 606701, 686178, 699475
- **Mono**
art.nr.: 606732, 606756

Exempel 2

Begärd WC-spolningsutlösning

- Beröringsfri via IR-manöverplattan Visign for Public 6 – med nätanslutning
- Dessutom med två fjärrutlösningar på stödarmen

Nödvändiga Viega-produkter

- Manöverplatta Visign for Public 6, art.nr. 699505
- Infällningssats (valbar), art.nr. 655426
- WC-spolningsutlösning, art.nr. 696146
- Utökningsadapter, art.nr. 696184
- Radiomottagare, art.nr. 696177

Beröringsfri
spolningsutlösning
tillsammans med
knappar

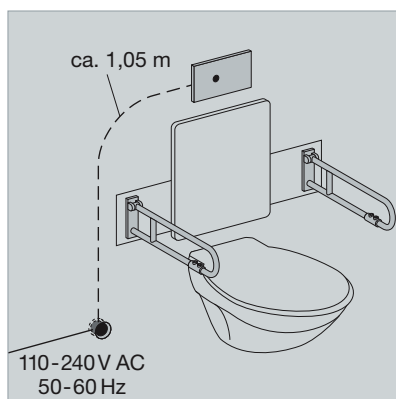


Fig. 248 Exempel 2 – Installationsbild

Installationsanvisningar

- Kabellängd nätled 1,05 m, valbar förlängning
- Stödarm och fjärrutlösning på plats

Mervärde

Viegas Hygiene+-funktion kan aktiveras.

Användbara Viega WC-element/-moduler

- **Steptec**
art.nr.: 656119, 656102, 700010, 656133,
- **Eco Plus**
art.nr.: 606664, 686154, 699451, 700652, 606701, 686178, 699475
- **Mono**
art.nr.: 606732, 606756

Exempel 3

Begärd WC-spolningsutlösning

- Beröringsfri via IR-manöverplattan Visign for Public 6 – med nätanslutning
- Dessutom med två fjärrutlösningar på stödarmen
- Dessutom via en extern knapp

Nödvändiga Viega-produkter

- Manöverplatta Visign for Public 6, art.nr. 699505
- Infällningssats (valbar), art.nr. 655426
- WC-spolningsutlösning, art.nr. 696146
- 2 st. utökningsadapterar, art.nr. 696184
- Radiomottagare, art.nr. 696177

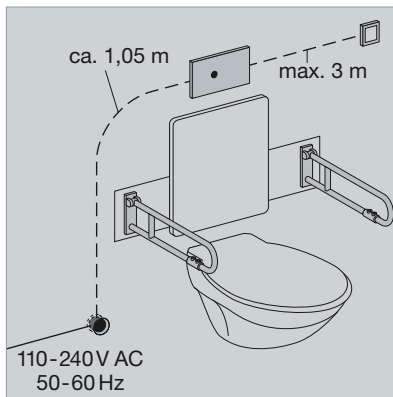


Fig. 249 Exempel 3 – Installationsbild

Installationsanvisningar

- Kabellängd nät-del 1,05 m, valbar förlängning
- Stödarm och fjärrutlösning på plats
- Knapp på plats – potentialfri med stängningsfunktion, kabellängd 3 m

Beröringsfri spolningsutlösning, tillsammans med flera externa knappar

Mervärde

Viegas Hygiene+-funktion kan aktiveras.

Användbara Viega WC-element/-moduler

- **Steptec**
art.nr.: 656119, 656102, 700010, 656133,
- **Eco Plus**
art.nr.: 606664, 686154, 699451, 700652, 606701, 686178, 699475
- **Mono**
art.nr.: 606732, 606756

Exempel 4

Begärd WC-spolningsutlösning

- Vandalsäker manöverplatta (spolningsteknik med två mängder)
- Dessutom med två fjärrutlösningar på stödarmen
- Dessutom via en extern knapp

Nödvändiga Viega-produkter

- Manöverplatta Visign for Public 2, borstad, art.nr. 672058
- WC-spolningsutlösning, art.nr. 696146
- Utökningsadapter, art.nr. 696184
- Radiomottagare, art.nr. 696177

Vandalsäker,
beröringsfri
spolningsutlösning,
tillsammans med
externa knappar

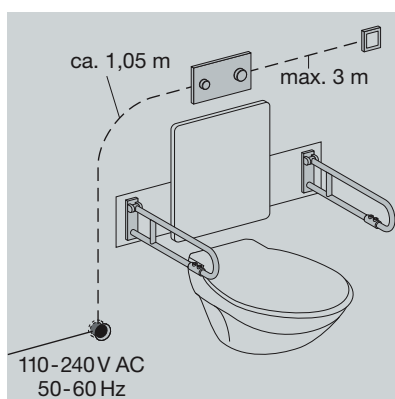


Fig. 250 Exempel 4 – Installationsbild

Installationsanvisningar

- Kabellängd nätdel 1,05 m, valbar förlängning
- Stödarm och fjärrutlösning på plats
- Knapp på plats – potentialfri med stängningsfunktion, kabellängd 3 m

Mervärde

Viegas Hygiene+-funktion kan aktiveras.

Användbara Viega WC-element/-moduler

- **Steptec**
art.nr.: 656119, 656102, 700010, 656126, 656133,
- **Eco Plus**
art.nr.: 606664, 686154, 699451, 700652, 606695, 686161, 699468,
606701, 686178, 699475
- **Mono**
art.nr.: 606732, 606749, 606756

Exempel 5

Begärd WC-spolningsutlösning

- Beröringsfri via manöverplattan Visign for Care sensitive – med nätanslutning och spolningsteknik med två mängder
- Dessutom med två fjärrutlösningar på stödarmen
- Dessutom via en extern knapp

Nödvändiga Viega-produkter

- Manöverplatta Visign for Care sensitive, vit alpin, art.nr. 653828
- Infällningssats (valbar), art.nr. 655426
- Förlängningskabel (p.g.a. undertag), art.nr. 628505
- Adapter med batterifack (valbar), art.nr. 655433
- Radiomottagare, art.nr. 696177
- Anslutningskabel sensitive, art.nr. 631840

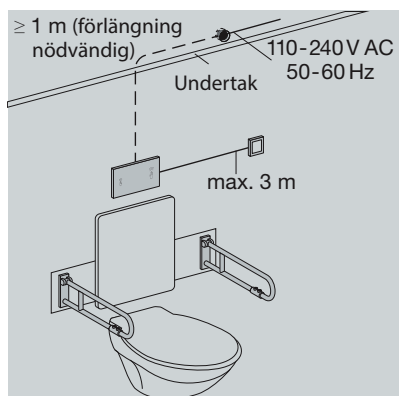


Fig. 251 Exempel 5 – Installationsbild

Installationsanvisningar

- Kabellängd nätdel 1,05 m, valbar förlängning
- Stödarm och fjärrutlösning på plats
- Knapp på plats – potentialfri med stängningsfunktion, kabellängd 3 m
- Samma montering vid manöverplattan Visign for More sensitive
- Nätdel i undertak med förlängning, art.nr. 628505
- Redundant spänningsförsörjning till manöverplattan

Beröringsfri spolningsutlösning, tillsammans med knapp via fjärrkontroll

Mervärde

Viegas Hygiene+-funktion kan aktiveras.

Användbara Viega WC-element/-moduler

■ Steptec

art.nr.: 656119, 656102, 700010, 656126, 656133,

■ Eco Plus

art.nr.: 606664, 686154, 699451, 700652, 606695, 686161, 699468, 606701, 686178, 699475

■ Mono

art.nr.: 606732, 606749, 606756

Inmontering i jämnhöjd med kaklet

WC-manöverplattorna och urinoar-färdigsatsen i designserierna »Visign for Style«, »Visign for More« kan monteras in i jämnhöjd med kaklet i Viegas system med vägg för dold montering »Viega Steptec«, »Viegaswift« och »Viega Eco Plus«.

Monteringsanvisningar

Installations- och kakelsättningsarbeten ska stämmas av före monteringen påbörjas.

■ **Installatör**

Monteringsramen limmas fast på täckplattan och den kromade innerramen justeras utifrån motsvarande kakeltjocklek (inkl. kakelfix).


■ **Plattsättare**

Kaklet sätts fram till den justerade innerramen.

■ **Installatör**

Den valda manöverplattan monteras.

Översikt över monteringsram/kompatibla WC-manöverplattor

Monteringsram WC	Modell	Manöverplattor
	8330.21	Visign for Style 10, modell 8315.1/Visign for Style 11, modell 8331.1/ Visign for Style 12, modell 8332.1/Visign for Style 14, modell 8334.1 / Visign for More 100 sensitive, modell 8352.11 och 8352.12
	8350.23	Visign for More 100, modell 8352.1/Visign for More 101, modell 8351.1/ Visign for More 102, modell 8353.1/Visign for More 104, modell 8354.1

Tab. 84

Inmontering i jämnhöjd med kaklet – »Visign for Style 12«

Manöverplattan »Visign for Style 12« kan även levereras i härdat glas och kan monteras i jämnhöjd med kaklet.

Precis som vid monteringsramar som är i jämnhöjd med kaklet så går det att kombinera WC-modulerna och -elementen med Viegas system med vägg för dold montering Viegaswift, Viega Steptec och Viega Eco Plus.

Visign for Style 12

Modell 8332.4



Fig. 252 Design-manöverplatta



Fig. 253 Design-manöverplatta

Funktionsenhet för naturstensbeläggningar

WC-manöverplattor kan utrustas med samma material som beklädnaden till väggen för dold montering är gjord av – t.ex. natursten. Ytjämn montering är möjlig i Viegas system för väggar för dold montering »Viega Steptec«, »Viegaswift« och »Viega Eco Plus«.

Monteringsanvisningar

Installations- och kakelsättningsarbeten ska stämmas av före monteringen påbörjas.

Från materialet till beklädnaden av väggen för dold montering så skärs ett passande stycke till för manöverplattan – tjockleken måste vara mellan 4 och 4,5 mm. Stycket limmas fast på funktionsenheten med ett lämpligt sili-konlim.

Vidare montering av monteringsramen görs precis som vid monteringsramar som ligger i höjd med kaklet.



Fig. 254 Funktionsenhet

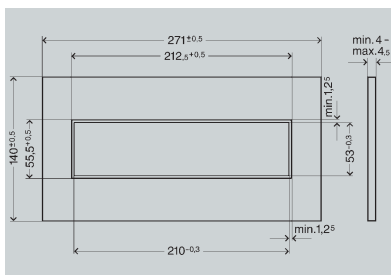


Fig. 255 Inbyggnadsmått



Fig. 256 Manöverplatta av natursten

Manöverplatta

Med integrerad naturstensbeläggning

Manövertyper

Beröringsfri elektronisk manövrering

Spolningen utlöses helt beröringsfritt med »Visign for More Sensitive«. Vid den här extra hygieniska lösningen räcker det att föra handen framför manöverplattan.

Ytterligare funktioner hos den elektroniska styrningen

- Elektronisk reglering av spolningsmängden – Stor och liten spolningsmängd
- Rengöringsfunktion – med ett magnetstift som förs över Viega-loggan så undertrycker man spolningsprocessen under några minuter, t.ex. när man vill rengöra manöverplattan.
- Nödmanövrering vid strömavbrott eller om batteriet är urladdat – manuellt manövreringsbar bakom manöverplattan

Visign for More Sensitive

Manöverplattor av ESG, med liten (3l) och stor (6l) spolningsmängd



Fig. 257 Visign for More 100 sensitive



Fig. 258 Visign for More 103 sensitive

Planering 230 V-anslutning

Infälld anslutningsdosa och tomrör

Einstallation

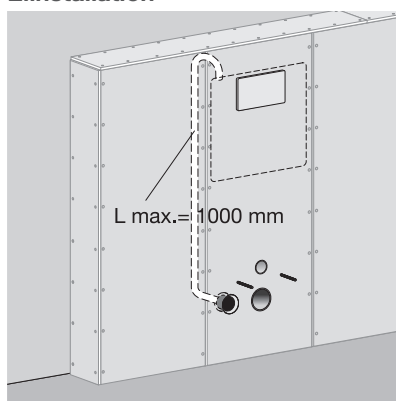


Fig. 259 Einstallation

Strömförsörjningen till elektroniken kan göras antingen via 230 V-nätet eller via ett integrerat 6 V-batterifack. Batteridrift är bra när det ska ställas om från manuell till elektronisk utlösning av spolning och det inte finns någon nätanslutning. Vid planering av nätanslutningen ska det vid WC-elementet monteras en infälld anslutningsdosa med 230 V-kabelanslutning vilken är förbunden med WC-spolcisternen via ett tomrör.

Urinoarmanövrering

Översikt – Utrustningssatser



Fig. 260
Visign for Public IR



Fig. 261
Visign for Style 11



Fig. 262
Visign for Style 12



Fig. 263
Visign for Style 13



Fig. 264
Visign for Style 14

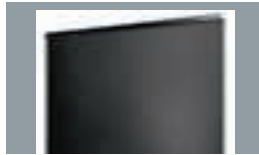


Fig. 265
Visign for More 100



Fig. 266
Visign for More 100 IR



Fig. 267
Visign for More 102



Fig. 268
Visign for More 103



Fig. 269
Visign for More 103 IR



Fig. 270
Visign for More 104

Tab. 85

Översikt över utrustningsfunktioner

Steptec urinoarmodul – Utrustningsfunktioner

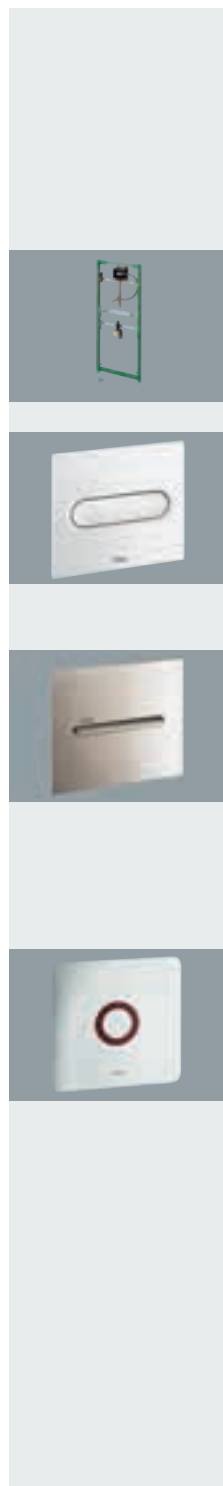
		Manuell utlösning av spolning	Beröringsfri infraröd utlösning	Vandalsäker/fastskruvingsbar	Hygiene+-spolningsfunktion	230V-nätanslutning	Batteridrift	Inmontering i jämnhöjd med kaklet
Manövrering	Artikel-nr.							
Framifrån	656 058							
Framifrån	656 065							
Utrustningssats	Modell	Plast						
Visign for Style 11	8331.2	✓						✓
Visign for Style 12	8332.2	✓						✓
Visign for Style 13	8333.2	✓						
Visign for Style 14	8334.2	✓						✓
Utrustningssats	Modell	Metall						
Visign for Public	8326.5		✓	✓	✓		✓	
Visign for Public	8326.6		✓	✓	✓	✓		
Visign for More 100	8351.2	✓						✓
Visign for More 100	8351.5		✓		✓		✓	✓
Visign for More 100	8351.6		✓		✓	✓		✓
Visign for More 102	8353.2	✓						✓
Visign for More 103	8355.2	✓						
Visign for More 103	8355.5		✓		✓		✓	
Visign for More 103	8355.6		✓		✓	✓		
Visign for More 104	8354.2	✓						✓
Utrustningssats	Modell	Glas						
Visign for More 100	8351.2	✓						✓
Visign for More 100	8351.5		✓		✓		✓	✓
Visign for More 100	8351.6		✓		✓	✓		✓
Visign for More 102	8353.2	✓						✓
Visign for More 103	8355.2	✓						
Visign for More 103	8355.5		✓		✓		✓	
Visign for More 103	8355.6		✓		✓	✓		

Tab. 86

Viega Eco Plus-urinoarelement/hörnelement – Utrustningsfunktioner

Höjd [mm]/manövrering	Artikel-nr.	Manuell utlösning av spolning	Beröringsfri infraröd utlösning	Vandalsäker/fastskruvningsbar	Hygiene+-spolningsfunktion	230V-nätanslutning	Batteridrift	Inmontering i jämnhöjd med kaklet
1130/framifrån	461 843							
1300/framifrån	611 934							
1130/framifrån	566 975							
1300/framifrån	611 941							
Utrustningssats	Modell	Plast						
Visign for Style 11	8331.2	✓						✓
Visign for Style 12	8332.2	✓						✓
Visign for Style 13	8333.2	✓						✓
Visign for Style 14	8334.2	✓						✓
Utrustningssats	Modell	Metall						
Visign for Public	8326.5		✓	✓	✓		✓	
Visign for Public	8326.6		✓	✓	✓	✓		
Visign for More 100	8351.2	✓						✓
Visign for More 100	8351.5		✓		✓		✓	✓
Visign for More 100	8351.6		✓		✓	✓		✓
Visign for More 102	8353.2	✓						✓
Visign for More 103	8355.2	✓						
Visign for More 103	8355.5		✓		✓		✓	
Visign for More 103	8355.6		✓		✓	✓		
Visign for More 104	8354.2	✓						✓
Utrustningssats	Modell	Glas						
Visign for More 100	8351.2	✓						✓
Visign for More 100	8351.5		✓		✓		✓	✓
Visign for More 100	8351.6		✓		✓	✓		✓
Visign for More 102	8353.2	✓						✓
Visign for More 103	8355.2	✓						
Visign for More 103	8355.5		✓		✓		✓	
Visign for More 103	8355.6		✓		✓	✓		

Tab. 87

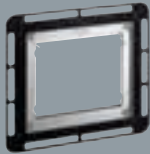


Översikt – Utrustningsfunktioner hos manöverplattor för urinoarer
Viega mono-urinoar-infällningssats – Utrustningsfunktioner

Manövrering	Artikel-nr.	Manuell utlösning av spolning	Beröringsfri infraröd utlösning	Vandalsäker/fastskruvningsbar	Hygiene+-spolningsfunktion	230V-nätanslutning	Batteridrift	Inmontering i jämnhöjd med kaklet
Framme eller uppe	442 439							
Utrustningssats	Modell	Plast						
Visign for Style 11	8331.2	✓						✓
Visign for Style 12	8332.2	✓						✓
Visign for Style 13	8333.2	✓						
Visign for Style 14	8334.2	✓						✓
Utrustningssats	Modell	Metall						
Visign for Public	8326.5		✓	✓	✓		✓	
Visign for Public	8326.6		✓	✓	✓	✓		
Visign for More 100	8351.2	✓						✓
Visign for More 100	8351.5		✓		✓		✓	✓
Visign for More 100	8351.6		✓		✓	✓		✓
Visign for More 102	8353.2	✓						✓
Visign for More 103	8355.2	✓						
Visign for More 103	8355.5		✓		✓		✓	
Visign for More 103	8355.6		✓		✓	✓		
Visign for More 104	8354.2	✓						✓
Utrustningssats	Modell	Glas						
Visign for More 100	8351.2	✓						✓
Visign for More 100	8351.5		✓		✓		✓	✓
Visign for More 100	8351.6		✓		✓	✓		✓
Visign for More 102	8353.2	✓						✓
Visign for More 103	8355.2	✓						
Visign for More 103	8355.5		✓		✓		✓	
Visign for More 103	8355.6		✓		✓	✓		

Tab. 88

Översikt över inbyggnadsram/kompatibla färdiga monteringsatser för urinoarer

Inbyggnadsram urinoar	Modell	Utrustningssatser
	8330.22	Visign for Style 11, modell 8331.2/Visign for Style 12, modell 8332.2/Visign for Style 14, modell 8334.2/Visign for More 100 IR, modell 8351.5 och 8351.6
	8350.24	Visign for More 100, modell 8351.2/Visign for More 102, modell 8353.2/Visign for More 104 och modell 8354.2

Tab. 89

Sifonsensorteknik

Den nyutvecklade sifonsensortekniken möjliggör beröringsfri spolningsutlösning till urinoarer. Sensorn sitter i uppsugningsrörförbindelsen och behöver därför inte anpassas till respektive porslinsvariant. Montering är möjlig i urinoarer med vågrätt utlopp i kombination med följande Viega-modeller med vägg för dold montering

- | | |
|-----------------------------------|---------------|
| ■ Viega Eco Plus-urinoarelement | modell 8152.3 |
| ■ Viegaswift/Steptec-urinoarmodul | modell 8121.3 |

Eftersom alla komponenter är skyddade från skador eftersom de är inmonterade så gäller den typen av urionaranläggningar som »vandalsäkra«. För eftermonteringen så krävs en 230V-nätanslutning.

Funktionssätt

Sensorn registrerar temperaturskillnader och om flödesförhållandena i strömningsvillkoren i uppsugningsrörförbindelsen ändras – det registreras att urinoaren används och en spolning utlöses.

Dessutom reagerar systemet på följande driftstillstånd

- Om vattnet i avloppet har reducerats eller avdunstat helt så fylls det på automatiskt med en spolning – därigenom förhindras otrevliga lukter från kanalgaserna från avloppssystemet effektivt.
- Ett igensatt avlopp registreras och ytterligare spolningar förhindras (integrerat översvämningsskydd).



Fig. 271 Urinoarelement



Fig. 272 Sifonsensor

Viega Eco Plus-urinoarelement

Med sifonsensorteknik

Tilläggsprogram

- Sparprogram
 - Användaren kan växla från den fabriksinställda spolningsmängden på 3 l till ett program som automatiskt sänker spolningsmängden till 1 l när användningsfrekvensen stiger
- Service
 - 5 minuter spolningsstopp – t.ex. för rengöring av urinoaren
 - Manuell spolningsutlösning
 - Programmeringsbar intervallspolning – t.ex. spolningar efter avkalkningsmedels verkningstid
- Diagnos
 - Analys och identifiering av felfunktioner

Översikt över fördelarna med sifonsensorteknik

- Lägre driftskostnader tack vare sänkt vattenförbrukning
- Hög funktionssäkerhet med strålningsfri sensor
- Bekämpning av lukt
- Översvämningsskydd
- Bekväma rengörings- och serviceprogram
- Enkel montering – systemet är driftsklart direkt

Manövreringstyper för offentliga områden

Särskilt i offentliga områden är det nödvändigt med beröringsfri spolningsutlösning vid urinoarer. Följande funktionsvarianter kan levereras

- Sifonsensorteknik
- Infraröd utlösning av spolning (230 V)
- Infraröd utlösning av spolning (9 V-batteri)

Skydden till Viega IR-urinoarer är av metall och ses som vandalsäkra. Dessutom kan de skruvas fast för stöldsäkring.

Användningsteknik

Brandskydd

Installationskanal EI 90 med blandad beläggning

Vid alla projekt med krav på brandskydd så gäller direktivet för kabeldragning (LAR).

Kraven i LAR uppfylls effektivast vid takbarriärprincipen i kombination med en installationskanal till vägg för dold montering.

EI 90-kanalbeklädnaderna är inte nödvändiga om yrkesföretaget intygar att monteringen är gjord i enlighet med brandskyddsåtgärderna – en enkel beklädnad av installationen till vägg för dold montering räcker om takbarriärprincipen används.

Vid en blandad beläggning av sanitärkanalen så måste många enskilda intyg hämtas in. Vid installationskanaler med samlat intyg så räcker det med en felbeläggning för att systemgodkännandet ska bli ogiltigt.

Viegas installationskanaler ger en lösning i form av ett expertutlåtande från Materialpröfungsamt (Materialkontrollmyndigheten, MPA) i Braunschweig i samband med en försäkran om överensstämmelse från olika tillverkare.

Intyget för övervakningen görs i ett formulär där de valda rörmaterialen och isoleringsmaterialen fylls i.



Fig. 273 Rörkanalsbeläggning

Blandad beläggning med enkelanvisningar

Viega installationskanal med samlade anvisningar

Steptec-installationskanal

Snabba och säkra EI 90-lösningar enligt takbarriärprincipen

www.viega.se

Försäkran om överensstämmelse

Den tillverkarövergripande försäkran om överensstämmelse för Viegas installationskanaler med brandskydd till våra system med väggar för dold montering hittar du på Internet.

Takbarriärprincip

Regleringen av LAR kräver minsta avstånd mellan avskärmningarna/genomföringarna. Om det vid taköppningarna används avskärmningar med ett allmänt byggt tekniskt certifikat (Allgemeinen Bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (ABP)) eller ett allmänt byggt tekniskt godkännande (Allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung (ABZ)) så kan avståndet mellan avskärmningarna vara mindre än 50 mm. Därigenom går det att skapa en installationskanal för ventilation, dricksvatten och avloppsvatten med en bredd under en meter.

Användningsexempel

Rekommendation: montera installationsledningarna med ett kontrollerat genomförings- och avskärmningssystem, t.ex. »Rockwool«.

Trots att det inte krävs något avstånd mellan avskärmningarna om Rockwool Conlit-systemet används, så är det ändå att rekommendera att hålla ett minsta avstånd på ca 20 mm för kärnborrhålen och korrekt vidareledning av isoleringen.

Kanalbeläggning

Enligt LAR, med Rockwool Conlit-system

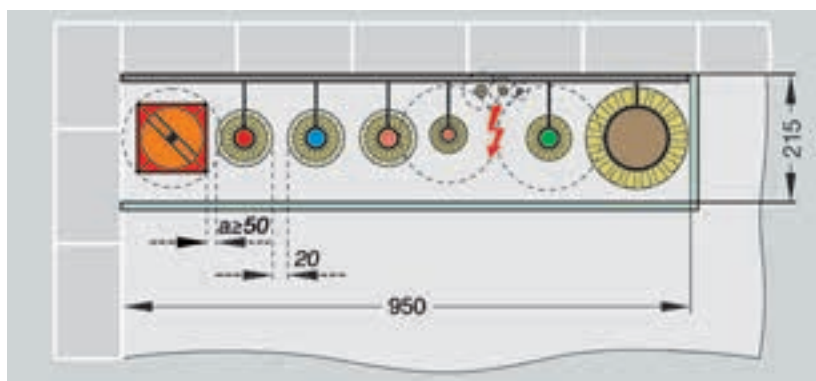


Fig. 274 Kanalbeläggning av olika ledningstyper

a = minsta avstånd mellan externa avskärmningar enl. ABZ.

Om det inte finns: enl. LAR, avsnitt 4.1.3, $a \geq 50$ mm

Rörkanalsbeläggning enligt LAR

Ledningstyp	Rörmaterial	Lednings- Ø _{yttre} [mm]	DN	DV ⁶ -tjocklek Rockwool Conlit 150 P/U-skål [mm]	DV ⁶ -säker- hetsavstånd a [mm]	WD ⁷ - tjocklek [mm]	WD ⁷ -materi- alklass
Rumsventilation DIN 18017-3	Lucka K9018- 017	100	100	–	0 till lucka	–	–
HV/HR	Koppar	35	32	22,5 ¹	0	30 ²	A1/A2
PWH	Ädelstål	35	32	22,5 ¹	0	30 ²	A1/A2
PWHC	Ädelstål	22	20	19,0 ¹	0	20 ²	A1/A2
PWC	Ädelstål	35	32	22,5 ¹	0	20 ³	A1/A2
Avloppsvatten	SML	110	100	35 (30) ⁴	0	–	–
E	NYM	20	–	–	20 (50) ⁵	–	–
E	NYM	15	–	–	15 (50) ⁵	–	–
E	NYM	10	–	–	10 (50) ⁵	–	–

Tab. 90

¹ Isoleringstjockleken motsvarar 50 % enligt den tyska energibesparingsförordningen EnEV

² Isoleringstjockleken motsvarar 100 % enligt den tyska energibesparingsförordningen EnEV

³ Isoleringstjocklek enligt DIN 1988-200 bredvid varma ledningar, minsta tjocklek 20 mm

⁴ Tjocklek 30 mm p.g.a. koppling i taket

⁵ Minsta avstånd till de kontrollerade ledningarna/genomföringarna

⁶ DV – takspår med mineralfiber, smältpunkt >1000 °C, rumsviktt ca 90 till 120 kg/m³, t.ex. »Rockwool Conlit«

⁷ WD – vidareledande isolering, icke brännbar, materialklass A1/A2.

Observera

- Vid användning av SML-avloppsrör med direkt övergång till HT-rör ska de aktuellt gällande nationella byggtkniska godkännandena (från 2012-01-01) beaktas. Detaljer ska avstämmas med avskärmningsleverantören.
- Alternativt kan lätnader enligt LAR, avsnitt 4.3 användas. Avståndet på ≥ 50 mm ska beaktas. I en utgående ledningen måste minst 500 mm göras av SML, först efter det får övergången till HT-rör komma.
- Nollavståndsregeln mellan avloppsrör av plast från olika tillverkare till rör-system av metall kan också användas. I enskilda fall rekommenderar vi att du tar kontakt med Viega Service Center.

Skiljeväggskonstruktioner EI90/EI120

Särskilt på hotell, sjukhus samt vård- och ålderdomshem så används ofta skiljeväggarna mellan badrum för sanitetsinstallationer. Systemen Steptec och Viega Eco Plus för vägg för dold montering möjliggör, förutom den vanliga uppbyggnaden, även utföranden som EI90-/EI120-skiljeväggskonstruktion med ett kontrollerat brandmotstånd på 90 resp. 120 minuter.

Uppbyggnaden hos en sådan installationsskiljevägg är väldigt lik den vanliga konstruktionen varvid Viega-konstruktionen ger planeraren/installatören fria händer vid valet av rörmaterial för dricksvatten-, uppvärmnings-, avlopps- och ventilationsinstallationer.

Kännetecken

- EI90-/EI120-skiljeväggar är, upp till 150 mm ovanför modulen, klädda med mineralfiberull
- Steptec-profiler resp. metallramen från Viega Eco Plus bekläds med 50 mm tjocka stenullsplattor
- Beklädnad alltid med dubbelt skikt 12,5 mm GKFI-täckplattor
- Vid dubbelsidig beläggning av väggarna med WC-moduler så måste WC-modulerna, p.g.a. de inre spolcisternerna, separeras med en 12,5 mm tjock GKFI-täckplatta

Fördelar

- Välkänd monterings teknik med endast några få avvikelser
- Inga begränsningar vid val av tillåtna rörmaterial för dricksvatten-, uppvärmnings-, avlopps- och ventilationsinstallationerna
- Användning av alla Steptec- och Viegaswift-moduler och Viega Eco Plus-element
- Uppbyggnaden liknar de välkända skiljeväggskonstruktionerna

Steptec-skiljevägg EI 90

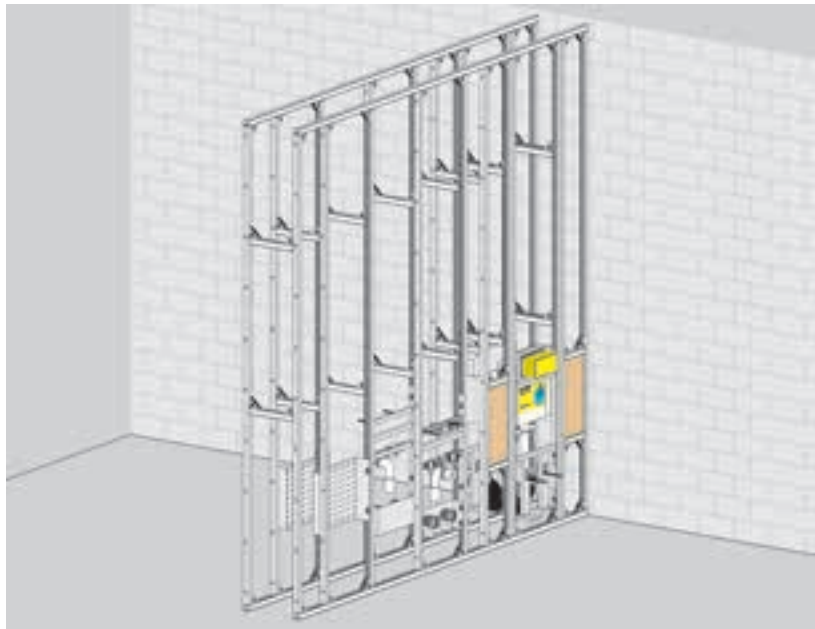


Fig. 275 Skiljevägg-ramverk

Steptec-skiljevägg EI 90
Ramverk

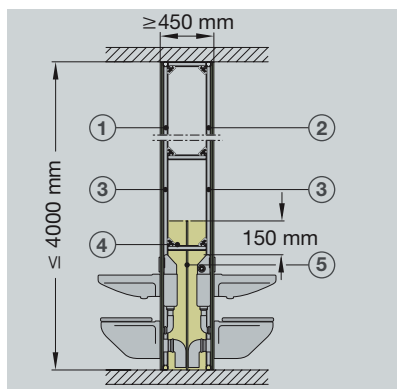


Fig. 276 Dubbelsidig beläggning

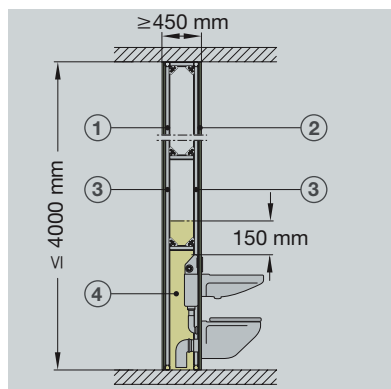


Fig. 277 Enkelsidig beläggning

Steptec-skiljevägg EI 90
Väggupbyggnad
Dubbelsidig och enkelsidig beläggning

- ① Steptec-skena
- ② GKFI-täckplatta 2 x 12,5 mm
- ③ Stenullsplatta Rockwool 50 mm i Steptec-profilen
- ④ Mineralfiberull Rockwool
- ⑤ GKFI-täckplatta 1 x 12,5 mm

**Steptec-
skiljevägg EI90**

Objektplanering

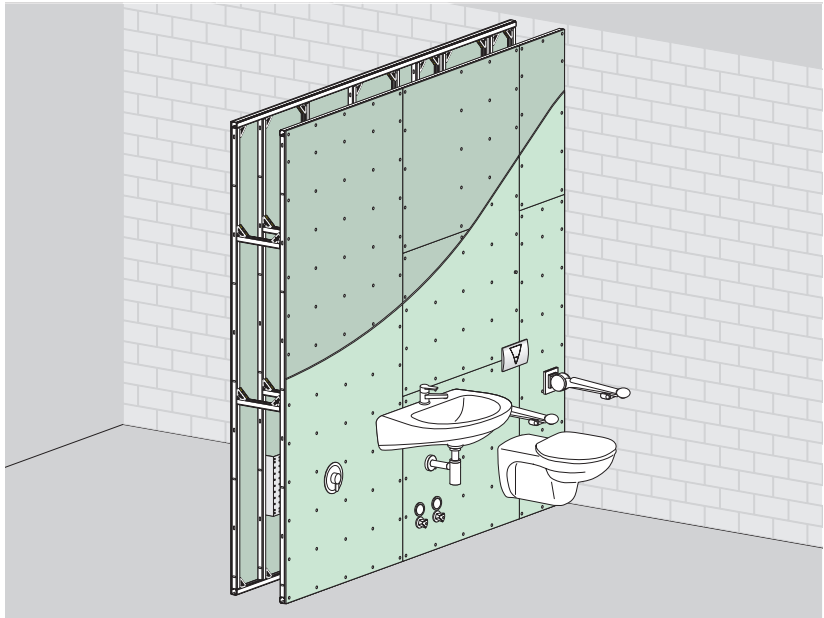


Fig. 278 Skiljevägg EI90

**Viega Eco Plus-
skiljevägg EI90**

Ramverk

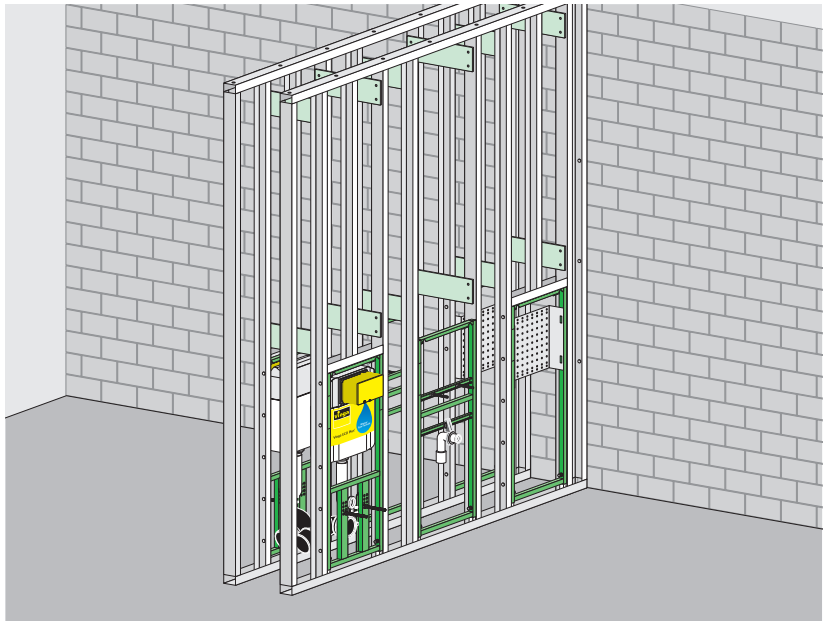


Fig. 279 Skiljevägg EI90

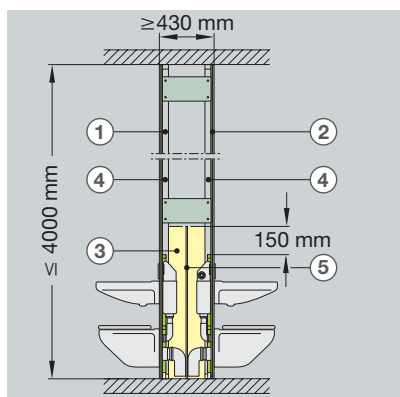


Fig. 280 Dubbelsidig beläggning

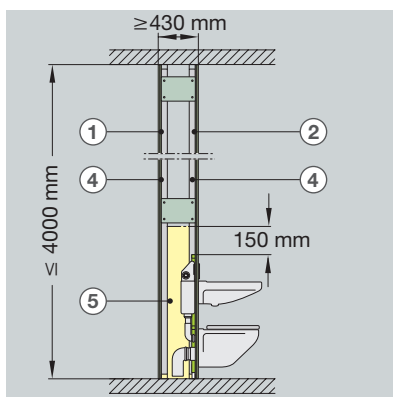


Fig. 281 Enkelsidig beläggning

- ① Pelarprofil
- ② GKFI-täckplatta 2 x 12,5 mm
- ③ GKFI-täckplatta 1 x 12,5 mm
- ④ Stenullsplatta Rockwool 50 mm i pelarprofil
- ⑤ Mineralfiberull Rockwool

Viega Eco Plus-skiljevägg EI90

Väggupbyggnad
Dubbelsidig och ensidig
beläggning



Fig. 282 Skiljevägg EI90

Viega Eco Plus-skiljevägg EI90

Objektplanering

Ljudisolering i byggnader

Ljudteknisk utvärdering av planlösningen

Ljudisolering är inte bara ett hälsoskydd, utan i allt högre grad ett bekvämlighets- och kvalitetskrav på bostadsutrymmet. Generellt sett så hänger en akustiskt god miljö i hög grad samman med hela byggnadens konstruktion – särskild när det gäller utformningen av planlösningen. DIN 4109 definierar kraven och ger anvisningar om akustisk utvärdering av vardags- och sovrum, barnrum, arbetsrum, kontor och seminarierum.

Se till att rum som ska skyddas inte ligger direkt bredvid rum med ljudkällor. Planlösningen ska göras så att det ligger ett rum som inte behöver skyddas mellan ljudkällan och den angränsande lägenheten.

Figuren nedan visar en byggnadsakustiskt dålig planlösning och figuren på nästa sida en byggnadsakustiskt god planlösning.

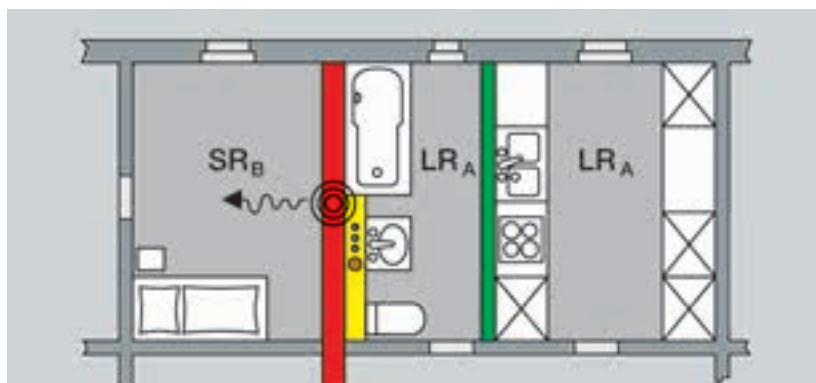


Fig. 283 Byggnadsakustiskt dålig planlösning

LR_A Starkt rum (badrum, WC, kök etc.) lägenhet A

SR_B Rum som behöver skyddas (vardags-, sov-, arbetsrum etc.) lägenhet B

■ Lägenhetsskiljevägg, våningstak

■ Installationsvägg

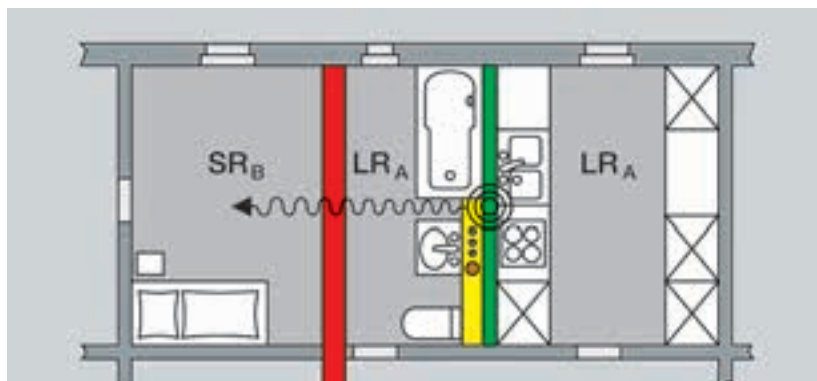


Fig. 284 Byggnadsakustiskt god planlösning

LR_A Starkt rum (badrum, WC, kök etc.) lägenhet A

SR_B Rum som behöver skyddas (vardags-, sov-, arbetsrum etc.) lägenhet B

■ Lägenhetsskiljeväg, våningstak

■ Installationsvägg

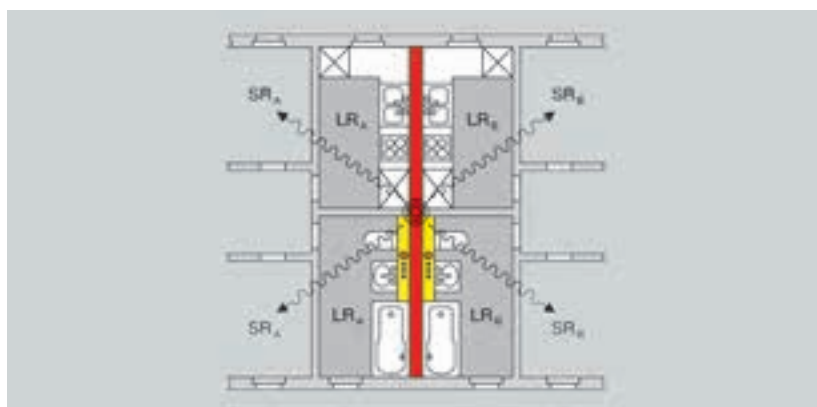


Fig. 285 Ljudets spridning på våningsnivå

För våningstak gäller samma rekommendationer som för skiljeväggar.

Här ses rummen som behöver skyddas diagonalt nedåt. Figuren ovan visar ett byggnadsakustiskt gott utsnitt. Vid fastställningen av ljudnivån (L_{ln}) i en provuppbyggnad så används det sämsta fallet, d.v.s. rummet som behöver skyddas ligger snett nedanför ljudkällan.

Byggnadsakustiskt
god planlösning

Byggnadsakustiskt
god planlösning

Bullerkälla i
skiljeväggen

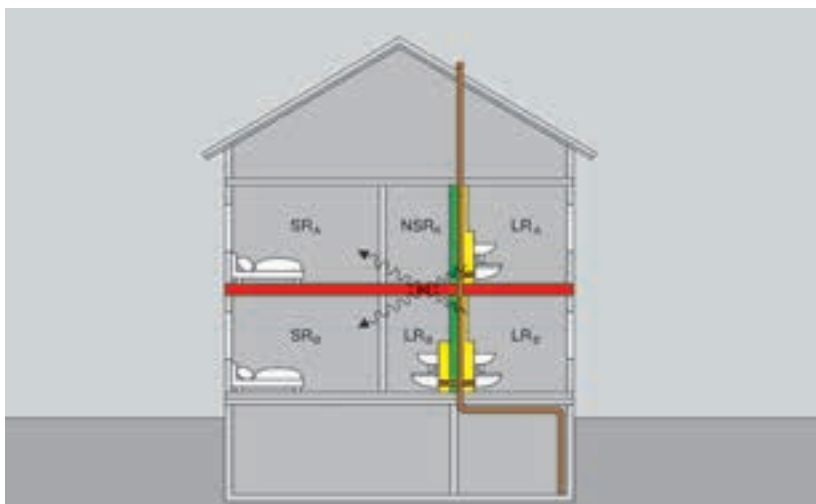
Byggnadsakustiskt
gott snitt


Fig. 286 Ljudets spridning genom våningstak

LR_A Starkt rum (badrum, WC, kök etc.) lägenhet A

SR_B Rum som behöver skyddas (vardags-, sov-, arbetsrum etc.) lägenhet B

NSR_A Rum som inte behöver skyddas

■ Skiljevägg, våningstak

■ Installationsvägg

Kraven på ljudisolering hos byggtekniska anläggningar, inklusive vattenförsörjnings- och avloppssystem vilka anges i DIN 4109/A1, är endast minimikrav. Om byggherren vill ha högre ljudisoleringskrav, t.ex. de som anges i DIN 4109-2 eller det aktuella direktivet VDI 4100, så ska de tas med i kontraktet som privaträttsligt tilläggsavtal. För planering och utförande inom alla berörda branscher så rekommenderar vi att en ljudisoleringsexpert anlitas. Alla Viegas system med vägg för dold montering har kontrollerats av Fraunhofer Institut für Bauphysik, Stuttgart.

Ljudisoleringskrav i regelverken

	DIN 4109/A1	DIN 4109 bilaga 2	VDI 4100 SST II flerfamiljshus	VDI 4100
Diagonal överföringsväg, externt rum som behöver skyddas	≤30	≤25	≤27	≤24
Horisontell överföringsväg, eget område	Inga krav	Inga krav	≤35	≤30

Angivelser i dB

Tab. 91

DIN 4109 ger ingen information om användningsljud (manövreringsljud). Om det ställs ökade krav så rekommenderar vi användning av Viegas ljuddämpande element modell 8310.52 vilket reducerar användningsljuden till 5dB(A).

Gipsvarianter har stora fördelar jämfört med installationer med vägg för dold montering med inklädnad. De diagonalt uppmätta ljudnivåerna är lägre vid gipsvarianterna. Vid våtkonstruktion föreskrivs uttryckligen en genomgående ljudisolering av rörledningarna – det höjer monteringsinsatsen och därmed kostnaderna.

Ytterligare begränsningar för våtmurade installationer med vägg för dold montering

För installationsväggar med massa < 220 kg/m² så måste det finnas ett ljudtekniskt lämplighetsintyg till väggar för dold installation och infodring.

Om byggnadsingenjören har räknat med ett lättväggstillägg så får infodringsprincipen inte användas.

Rekommendation: använd de ljudtekniskt optimerade torrbyggnadsvarianterna av Viegas system till väggar för dold montering för den komplexa uppgiften som ljudisoleringen innebär!

Grundläggande installationsregler

- Fastsättningen måste alltid göras på råbetongen och vara frikopplad akustiskt i förhållande till den flytande golvplattan.
- Efter en korrekt installation så är det vanligt att det uppstår fel p.g.a. oaktsamhet hos efterföljande specialister. Alla personer inblandade i byggprocessen och särskilt byggledningen är enligt VOB förpliktigade att påpeka sådana fel.

Ljudtekniskt lämplighetsintyg

Enligt DIN 4109/A1 (01/2001) ska fackplaneraren ta fram ett »Ljudtekniskt lämplighetsintyg« för följande produkter

- Installationssystem till vägg för dold montering vid byggande av våt- och torrutrymmen
- Installationssystem inne i metallramverk

Det »ljudtekniska kontrollprotokollet« från tillverkaren kan användas som ljudtekniskt lämplighetsintyg. Vid andra väggar så måste en omräkning till väggens platspecifika mått göras.

Produkter utan godkända bullertekniska provningsintyg bör inte marknadsföras eller monteras. Planeraren/installatören ansvarar för produktens bullertekniska lämplighet om den används mot marknadsföringen och lämplighetsanvisningarna.

Praktiska tips

Enkel planering tack vare bullertekniska provningsintyg

Ljudskyddsintyg för Viegas system för dold montering

Dold installation på massiv vägg

Installationsvägg kalksandsten 11,5 cm med plats specifika mått
 $m''_w = 220 \text{ kg/m}^2$ $R'_w = 47 \text{ [dB]}$, isolering enligt DIN 1988-200.
 Mätvärden utifrån spolningsstoppfunktionen.

Steptec på massiv vägg

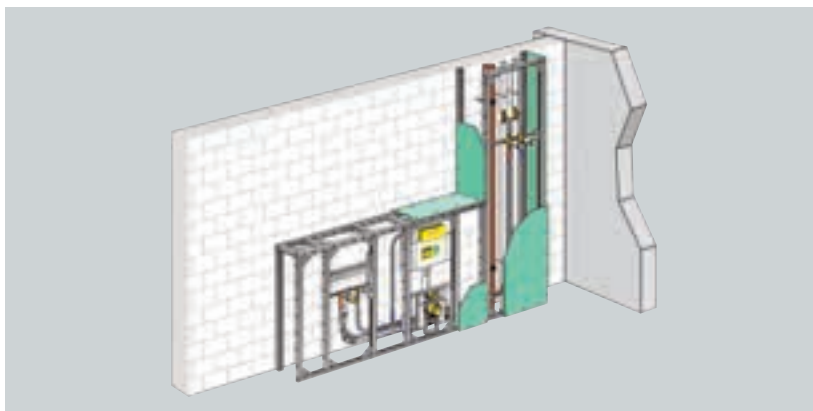


Fig. 287 Steptec – Massiv vägg

Installationsljudnivå – Krav på massiv vägg

	Installationsljudnivå	DIN 4109	DIN 4109 bilaga 2
		L_{in} [dB(A)]	
Diagonal överföringsväg, externt rum som behöver skyddas	19	≤ 30 Uppfyllt	≤ 25 Uppfyllt
Horisontell överföringsväg, eget område	26	Inga krav	

Fig. 288

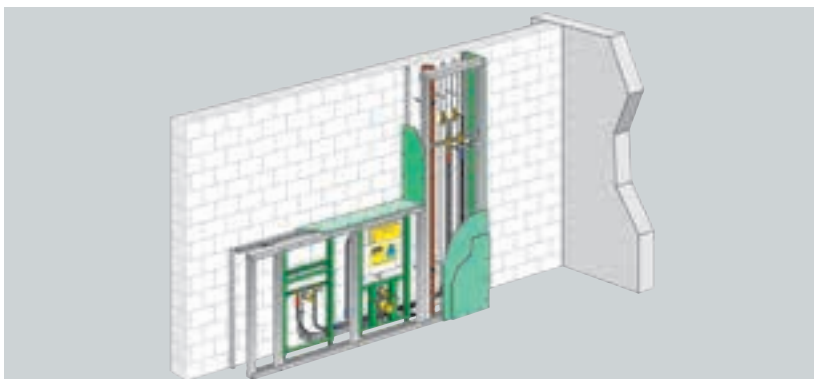
Viega Eco Plus på massiv vägg


Fig. 289 Viega Eco Plus – Massiv vägg

Installationsljudnivå – Krav på massiv vägg

	Installationsljudnivå	DIN 4109	DIN 4109 bilaga 2
		L _{in} [dB(A)]	
Diagonal överföringsväg, externt rum som behöver skyddas	20	≤ 30 Uppfyllt	≤ 25 Uppfyllt
Horisontell överföringsväg, eget område	28	Inga krav	

Tab. 92

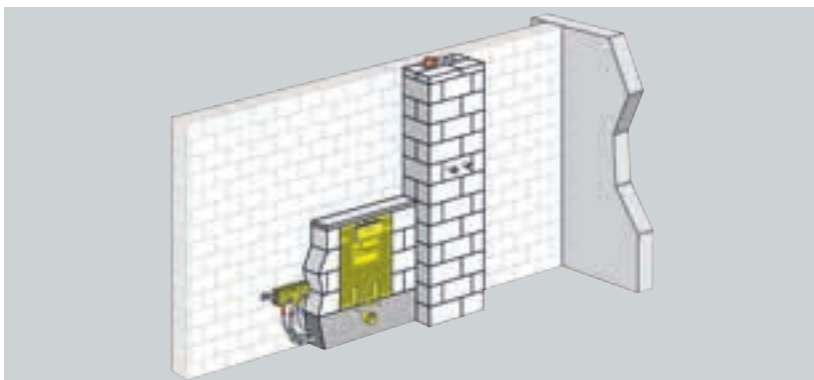
Viega Mono på massiv vägg


Fig. 290 Mono – Massiv vägg

Installationsljudnivå – Krav på massiv vägg

	Installationsljudnivå	DIN 4109
		L _{in} [dB(A)]
Diagonal överföringsväg, externt rum som behöver skyddas	27	≤ 30 Uppfyllt
Horisontell överföringsväg, eget område	36	Inga krav

Tab. 93

Steptec-installationsvägg

$R'w=52$ [dB], isolering enligt DIN 1988-200
Mätvärden utifrån spolningsstoppfunktionen

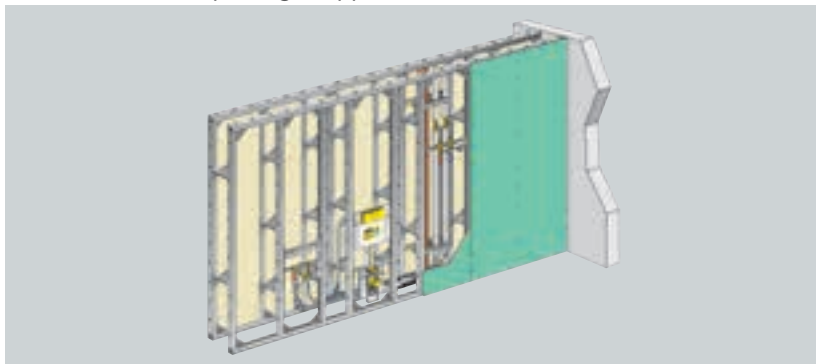


Fig. 291 Steptec – Installationsvägg

Installationsljudnivå – Krav på massiv vägg

	Installationsljudnivå	DIN 4109	DIN 4109 bilaga 2
		L_{in} [dB(A)]	
Diagonal överföringsväg, externt rum som behöver skyddas	16	≤ 30 Uppfyllt	≤ 25 Uppfyllt
Horisontell överföringsväg, eget område	20	Inga krav	

Tab. 94

Viega Eco Plus i lättvägg Knauf W 116

Metallramverk av typen Knauf W 116, $R'w=54$ [dB], isolering enligt DIN 1988-200, mätvärden utifrån spolningsstoppfunktionen

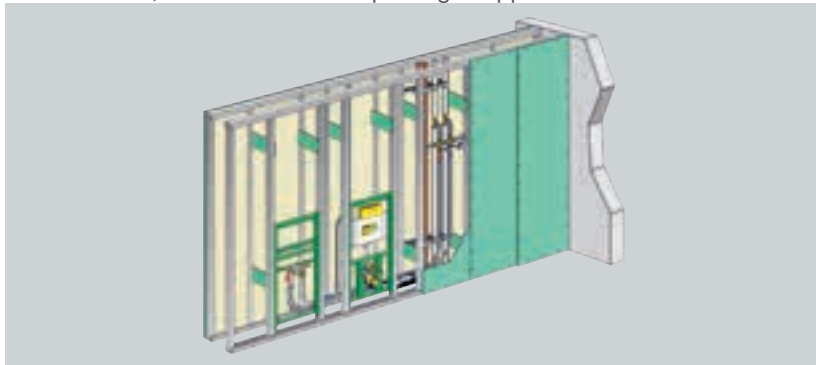


Fig. 292 Viega Eco Plus – Installationsvägg

Installationsljudnivå – Krav på massiv vägg

	Installationsljudnivå	DIN 4109	DIN 4109 bilaga 2
		L_{in} [dB(A)]	
Diagonal överföringsväg, externt rum som behöver skyddas	21	≤ 30 Uppfyllt	≤ 25 Uppfyllt
Horisontell överföringsväg, eget område	29	Inga krav	

Tab. 95

Installation av vägg för dold montering på lättvägg

Metallramverk av typen Knauf W 112, R'w = 49 [dB], isolering enligt DIN 1988-200, mätvärden utifrån spolningsstoppfunktionen **Steptec på lättvägg**

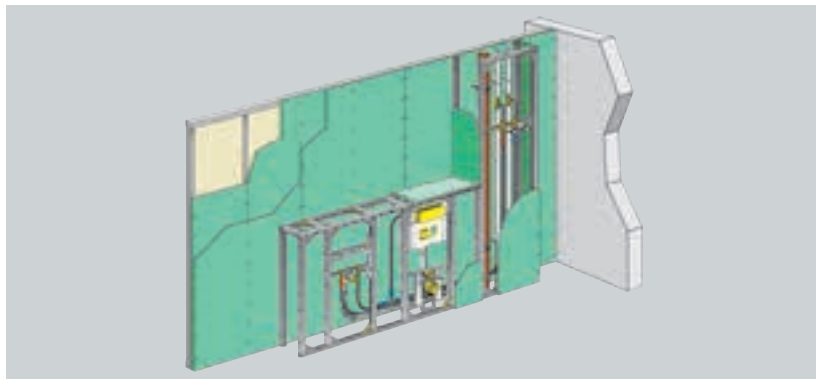


Fig. 293 Steptec – Lättvägg

Installationsljudnivå – Krav på massiv vägg

	Installationsljudnivå	DIN 4109	DIN 4109 bilaga 2
		L _{in} [dB(A)]	
Diagonal överföringsväg, externt rum som behöver skyddas	18	≤ 30 Uppfyllt	≤ 25 Uppfyllt
Horisontell överföringsväg, eget område	22	Inga krav	

Tab. 96

Viega Eco Plus på lättvägg

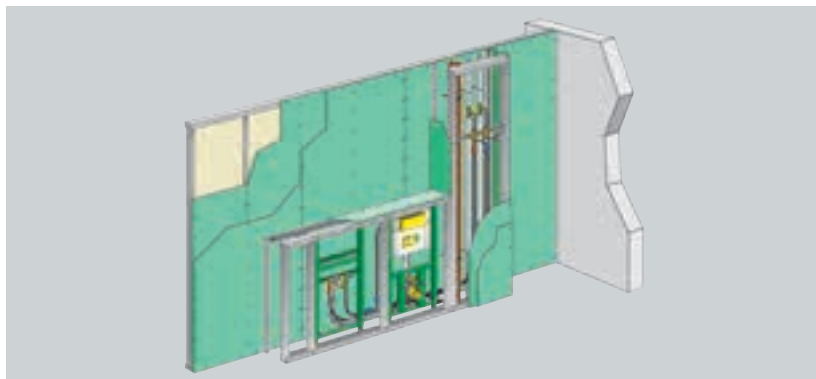


Fig. 294 Viega Eco Plus – lättvägg

Installationsljudnivå – Krav på massiv vägg

	Installationsljudnivå	DIN 4109	DIN 4109 bilaga 2
		L _{in} [dB(A)]	
Diagonal överföringsväg, externt rum som behöver skyddas	23	≤ 30 Uppfyllt	≤ 25 Uppfyllt
Horisontell överföringsväg, eget område	31	Inga krav	

Tab. 97

Gips

Allmänna bearbetningsanvisningar

Gipsskivor

Broschyren från Bundesarbeitskreis Trockenbau (Nationella arbetsgruppen för gips) »Bäder im Trockenbau« (Badrum av gips) ger följande anvisningar: »Vid en enkel beklädnad av gipsskivor med en tjocklek under 20 mm så ska läktavståndet sänkas till 500 mm och mindre, med tanke på den keramiska beklädnad som senare ska göras.«

Installationssystemen Steptec och Viegaswift till vägg med dold montering uppfyller de här kraven genom motsvarande axelavstånd.

De ger en säker underkonstruktion för keramiska ytor. Enligt DIN 4102 »Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen« (Brandegenskaper hos byggmaterial och komponenter) hör de här plattorna inte till de brännbara materialen i byggmaterialklass A 2 om ytorna stängs, t.ex. med kakel.

Bearbetningsanvisningar till GKFI-täckplattor

- För fuktiga rum, t.ex. privata badrum, ska gipsp Plattor som är särskilt impregnerade mot fukt (GKFI) användas.
Viega levererar Viegaswift-/Steptec-GKFI-täckplattor i tre utrustningsvarianter
 - Utan utsnitt – 1500 x 1000 x 12,5 mm
modell 8055.10
 - Med utsnitt för Visign 2H infälld spolcistern – 1250 x 470 x 12,5 mm
modell 8040.10
 - Med utsnitt för Visign 2L infälld spolcistern – 1250 x 470 x 12,5 mm
modell 8050.0
- För att undvika överföring av installationsljud så bör rörledningarna alltid installeras akustiskt frikopplade. Viegas element och moduler till väggar för dold montering levereras med ljuddämpade fästen för väggskivor. Det bör vara obligatoriskt att använda dem.
- Ska ytorna hos Viegas installationsväggar tillverkas redo för kakelsättning i enlighet med kvalitetssteg 1, Merkblatt 2 Bundesverband der Gipsindustrie (Nationella förbundet för gipsindustrin) så ska spackel med glasfiber användas, t.ex. Viegas spackel, modell 8480.
- Fogar mot stommen bör tätas med permanent elastisk, fungicitt fogmaterial.

Bearbetningsanvisningar till GKFI-täckplattor

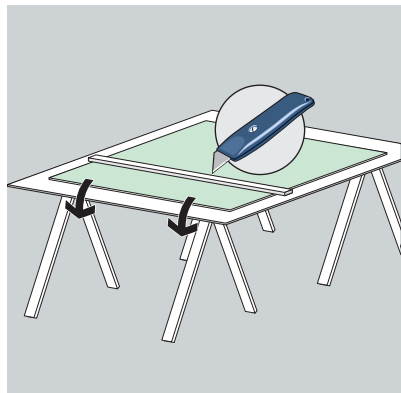


Fig. 295
Skär till och fasa av plattorna

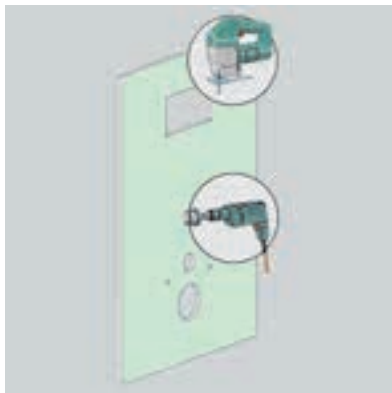


Fig. 296
Skär ut öppningarna

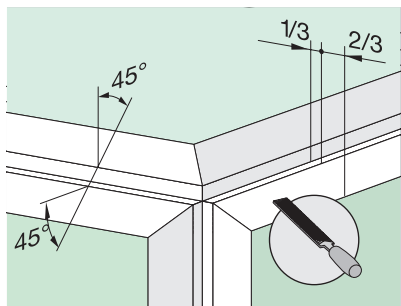


Fig. 297
Fasa av kanterna 45°

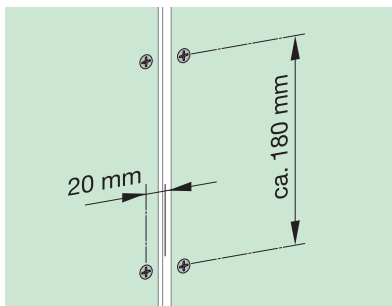


Fig. 298
Beakta avstånden för gipsskruvar

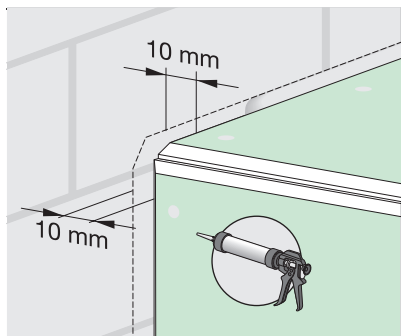


Fig. 299
Foga vägg- och golvanslutning med permanent elastisk, fungicitt fogmaterial

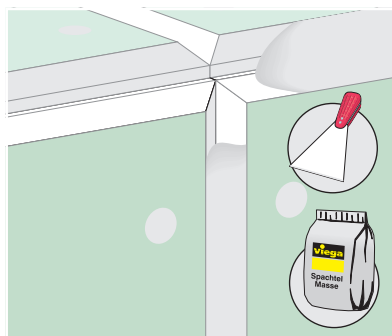


Fig. 300
Spackla över de anliggande kanterna

Bearbetningsanvisningar till Aqua-KS-täckplattor

För ytor med högre vattenpåverkan (badhallar, sportanläggningar) så är det nödvändigt att använda Aqua-KS-täckplattor. Det är täckplattor av kalciumsilikat med hög vattentålighet. I de här fallen är det inte möjligt att använda gipsplattor.

Anvisningar för bearbetning av Aqua-KS-täckplattor

- Förvara täckplattorna torrt och frostfritt.
- Var extra uppmärksam på en genomgående yttätning.
- Täta fogarna mellan Aqua-KS-täckplattorna och till stommen permanent elastiskt.
- Håll de motsvarande fuktighetstätningarna.

Fuktighetstätning

För badrum i hem så är det inte lämpligt att använda gipsskivor. Använd impregnerade gipsskivor (GKFI). För bearbetningen gäller

- Armaturgenomföringar och fogar i dusch- och badkarsområden ska tätas extra noggrant.
- Sätt fast förgjorda tätningsmanschetter på Viegaswift- och Viega Steptec-modulerna. Försegla spalten mellan armaturgenomföringen och plattorna med sanitärsilikon.

Så kan installatören skapa ett optimalt gränssnitt tillsammans med plattsätaren.

Inom ramen för en hälsomässig helhetsbedömning av hygien i sanitetsutrymmen så måste även hygien hos de omgivande ytorna hos ett sanitetsrum beaktas (s. [Abb. 2-170](#))

- Undvik fuktgenomslag hos komponenter genom att använda yttätningar ⑦
- Korrekta tätningar av armaturer för manövrering av WC och urinoar ① ② ③ ⑧ ⑨
- Korrekt tätning av komponentanslutningarna ④ ⑤ ⑥

Genom korrekta tätningar och användning av våtrumsanpassade torra byggmaterial så förhindras att fukt tränger in i komponenterna. Genom de här åtgärderna så undviks dolda skador. Att följa de »hygieniska försiktighetsåtgärderna« är ett pågående arbete vid planering och omsättning av en byggnad.

Fuktighetstättning vid en installation med vägg för dold montering

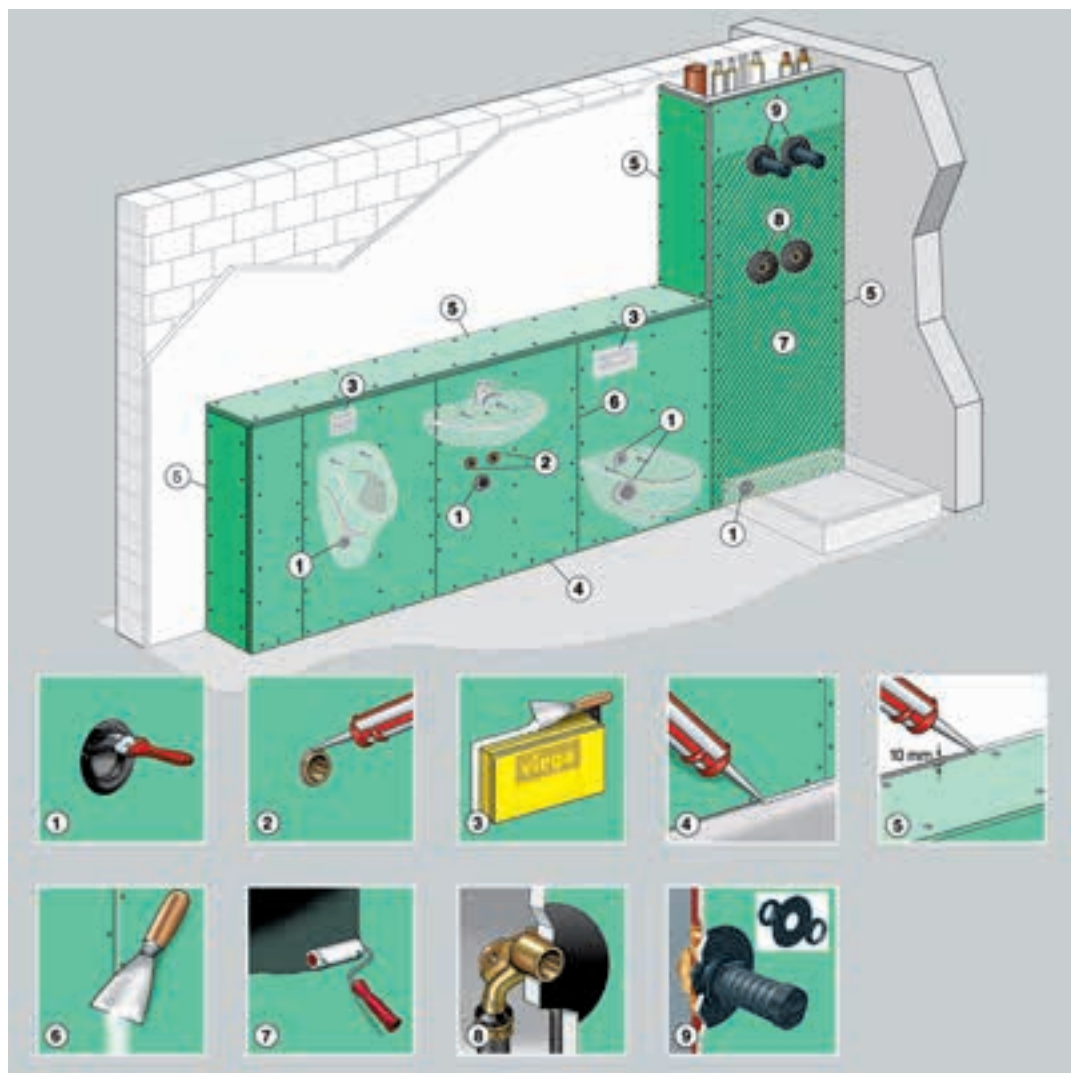


Fig. 301 Fuktighetstättning

Bilaga

Litteratur- och standardförteckning

BAKT-Schrift: Bäder im Trockenbau DIN 4103: Anforderungen an nicht tragende innere Trennwände für Massiv- und Trockenbauwände (BAKT-text: Badrum av gips DIN 4103: Krav på icke bärande inre skiljeväggar för massiva badrumsväggar eller gipsbadrumsväggar)

Muster-Leitungsanlagenrichtlinie: (2005) Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungen (MLAR) (Mall för ledningsdirektiv: (2005) Direktiv rörande brandskyddstekniska krav på ledningar (MLAR)

DIN 4102, del 1 till 21 (1977-2012): Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen (Brandegenskaper hos byggmaterial och komponenter)

DIN 4103, del 1, 2 och 4 (1984-2010): Anforderungen an nicht tragende innere Trennwände für Massiv- und Trockenbauwände (Krav på icke bärande inre skiljeväggar för massiva badrumsväggar eller gipsbadrumsväggar)

DIN 4109 (1989-2010): Schallschutz im Hochbau (Ljudisolering i byggnader)

DIN 18040-1 (2010): Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen/Öffentlich zugängliche Gebäude (Byggande som är tillgängligt för personer med funktionsnedsättning – Planeringsunderlag/offentliga byggnader)

DIN 18040-2 (2011): Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen/Wohnungen (Byggande som är tillgängligt för personer med funktionsnedsättning – planeringsunderlag/lägenheter)

DIN 18195 del 1 till 10 (2009-2011): Bauwerkabdichtungen (Fuktsäkring)

DIN 18017-3 (2009): Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster mit Ventilatoren (Ventilation av badrum och toaletter utan ytterfönster med hjälp av fläktar)

DIN 18180 (2007): Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfungen (Gipskartongplattor; Typer, krav, kontroller)

DIN 18181 (2008): Gipskartonplatten Im Hochbau; Grundlagen für die Verarbeitung (Gipskartongplattor i byggnader; Bearbetningsprinciper)

DIN 18182, del 1 till 2 (2007-2010): Zubehör für die Bearbeitung von Gipskartonplatten (Tillbehör för bearbetning av gipskartongplattor)



DIN 18183-1 (2009): Montagewände aus Gipskartonplatten (Monteringsväggar av gipskartongplattor)

DIN VDE 0100-701 (2008): Errichtung von Niederspannungsanlagen (Konstruering av lågspänningssystem)

Lippe et al (2011): Kommentar med användningsrekommendationer till MLAR Winnenden: Heizungs-Journal-Verlag GmbH

Rockwool företagstext (04/2012): Planungs- und Montagehelfer (Planerings- och monteringshjälp)

VDI 4100 (2012): Schallschutz im Hochbau – Wohnungen – Beurteilung und Vorschläge für erhöhten Schallschutz (Ljudskydd i byggnader – Lägenheter – Utvärdering och förslag för förbättrat ljudskydd)

ZVSHK (faktablad 03/03): Schallschutz (Ljudisolering)

Dräneringsteknik

Krav

Vad gäller funktion och hygien så måste dräneringssystem uppfylla följande, grundläggande krav.

- Vatten- och gastäthet hos alla installationskomponenter – avloppsgaser får inte komma in i byggnaden.
- Armaturer som ligger under bakflödesnivån måste vara skyddade mot översvämningar.
- Brandspridning till bredvid liggande rum genom vägg- och taköppningar måste förhindras resp. fördröjas.

Viegas produkter har tagits fram för användning i hem och är inte lämpade för utsläpp av slipande och kemiskt aggressiva vätskor.

Avsedd användning

De dräneringskomponenter som anges i det här kapitlet har mycket olika funktioner och användningsområden. Därför ska den detaljerade bruksanvisningen som följer med produkterna beaktas.

De använda materialen är principiellt endast gjorda för belastning från hemanvändning.

Användningsgränser

- Det är endast tillåtet att leda bort hushållsavloppsvatten med en kort maximaltemperatur på 95°C via luktlåsen.
- Det är inte tillåtet att använda kemiska rengöringsmedel för att åtgärda rörblockeringar.
- Rengöringen av ytorna med krom- eller färgbeläggning får endast göras med ett mildt rengöringsmedel.
- Backventiler får endast användas i de användningsområden som är giltiga för dem.

Användning av dräneringsprodukter i andra användningsområden än de som beskrivs i det här kapitlet ska stämmas av med Viega Service Center.

Grundprinciper

Regelverk

De viktigaste anvisningarna för tekniskt korrekt användning av mekaniska komponenter finns i följande regelverk

- DIN EN 274 Ablaufgarnituren für Sanitärausstattungsgegenstände (Avloppsarmaturer för sanitär utrustning)
- SS EN 1253 Brunnar för byggnader
- SS EN 124 Brunnsbeteckningar för trafikområden

Elektroteknik

- VDE 0100 del 701 Errichtung von Niederspannungsanlagen (Konstruera lågspänningssystem)

Krav

Rubriken »avlopp« i dräneringstekniken omfattar produktgrupperna

- Golvbrunnar
- Badrumsbrunnar
- Källarbrunnar
- Takbrunnar – Balkong-/terrassbrunnar

Avlopp underlättar rengöringen av golvytor med vatten och leder direkt bort avloppsvattnet från duschar, balkonger och terrasser till dräneringssystemet. Integrerade luktlås med spärrvatten eller pendelklaffar förhindrar att avloppsgaser stiger upp till uppehållsrummen.

I närheten av alla tappställen för dricksvatten så måste det finnas ett avlopp så att ut rinnande vatten när som helst kan rinna bort utan att orsaka skada.

I anslutningsrum bör golvbrunnar vara obligatoriska.

Även i offentliga sanitetsutrymmen som toaletter på badhallar, hotell, skolor, sporthallar etc. så är det av hygieniska skäl nödvändigt med golvbrunnar.



Fig. 302 Avlopp i hem



Fig. 303 Avlopp i offentligt område

Avlopp för vanligt avloppsvatten i hushåll

Källarbrunn i hem
Offentligt område
badhus

Fysiska krav på avlopp för byggnader regleras i SS EN 1253. Det finns specifikationer för

- Luktlås och deras spärrvattenhöjder,
- Gallrens belastningsbarhet,
- Avloppskapacitet,
- Temperaturtålighet och
- Täthet.

Dock måste avlopp inte bara uppfylla kraven i regelverken, utan även »passa« funktionellt i många monterings-situationer. Därför har Viegas avlopp optimeras för de typiska monterings-situationerna och hålls alltid uppdaterade utifrån de senaste tekniska utvecklingarna.

Utrustningsvarianterna omfattar

- Avlopp med vågräta och lodräta utloppsrör för avloppsvattenanslutning »på«, »i« eller »under« taket
- Storlekar och nominella bredder för alla nödvändiga avloppskapaciteter
- Flänsutföranden för alla monterings- och tätningsvarianter
- Ram- och gallervarianter av olika material och med olika designer

Advantix-badbrunn

Användning i påstrykningsmembran

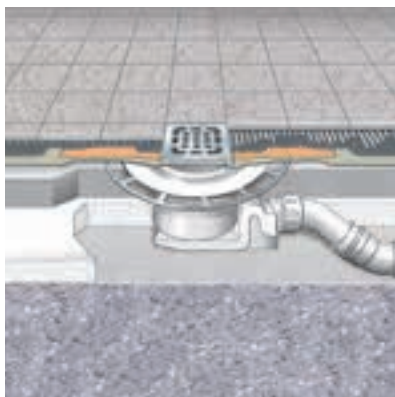


Fig. 304 Avlopp med tunnbadstättning

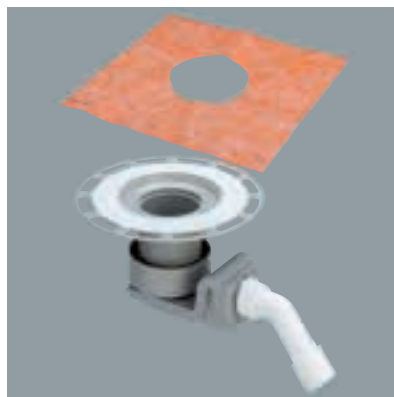


Fig. 305 Tätningsmanschett

Luktlås – Spärrvattenhöjder

Luktlås som är fyllda med spärrvatten har visat sig skydda mot inträngande avloppsgaser. De utmärker sig även genom hög tillförlitlighet och lågt skötselbehov.

Man skiljer på luktlås med spärrvatten beroende på montering i

- Rör-,
- Flask- eller
- Klockluktlås.

Att hålla den nödvändiga minsta spärrvattenhöjden är en förutsättning för att störande lukter i byggnader ska undvikas.

Med »spärrvattenhöjd« menas inte – vilket ofta antas – vattenpelarens totala höjd i luktlåset, utan höjden hos vattenpelaren som faktiskt förhindrar att avloppsgaser tränger ut (Fig. 306).

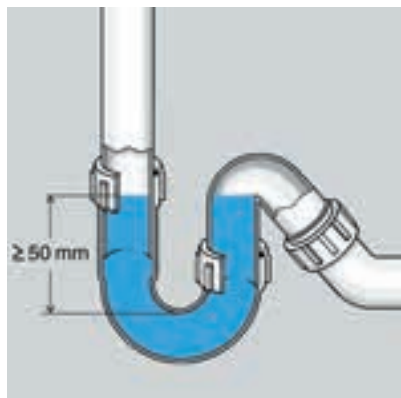


Fig. 306 Spärrvattenhöjd – Sifon



Fig. 307 Spärrvattenhöjd – Golvbrunn

I byggnader bör alla avlopp och dräneringsarmaturer vara utrustade med luktlås (spärrvattenhöjd min. 50 mm) eller andra särskilda säkerhetsanordningar. Om det utomhus går att utesluta att det uppstår obehagliga lukter p.g.a. avloppsgaser så går det att avstå från luktlås.

Vid balkongbrunnar eller regnrör som slutar framför takfönster kan det ändå vara bra att montera luktspärrear. I de fallen lämpar sig regnbrunnar med luktlås och silinsats.

Vid renovering av gamla byggnader så går det ofta inte att undvika badrumsbrunnar med lägre spärrvattenhöjd eftersom golvhöjden är lägre. I de fallen så måste planeraren, installatören och byggherren ta fram lämpliga skriftliga avtal som är anpassade till de lokala villkoren.

Röravbrytare

Funktion

Enligt SS EN 1717 ska dricksvattenanläggningar utföras så att vattenkvaliteten i systemet inte kan försämrats. Alla typer av föroreningar ska därför undvikas, varvid dricksvattnet ses som förorenat (inte dricksvatten) direkt när det har lämnat installationen. För att undvika att vatten som inte är dricksvatten tränger in genom bakåtryck (tvättmaskiner, högtryckstvätt) eller uppsugning (tryckfall i stigarledningar) så måste det monteras säkringsarmaturer som röravbrytare mellan blandararmaturen och tilloppet på utsatta tappställen (Fig. 308). Om det finns tillöppsarmaturer till badkar eller duschar på nästan samma höjdnivå som eller t.o.m. under så är röravbrytare, vilka tillförlitligt förhindrar att vatten som inte är dricksvatten sugts upp, föreskrivna.

Verksam spärrvattenhöjd

Rörluktlås

Golvbrunn

Med 50 mm spärrvattenhöjd enl. EN 1259

Infälld rörvavbrytare

Modell 6161.86

Tilloppskapacitet

Viega badkarsarmaturer med rörvavbrytare



Fig. 308 Inkopplingsschema till rörvavbrytare

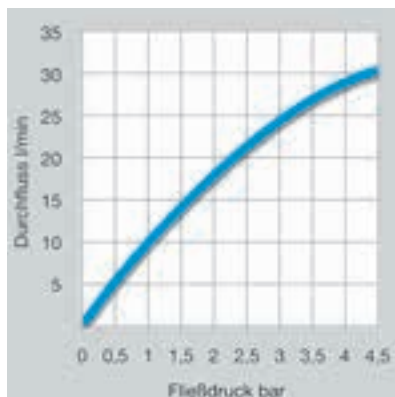


Fig. 309 Tilloppskapacitet

Belastningsbarhet

Avlopp, fästen och galler måste vara gjorda så att de klarar av den förväntade belastningen (t.ex. även fordonstrafik). Klassificeringen för montering inne i byggnader beskrivs i EN 1253 (brunnar för byggnader), och monteringen utanför byggnader i DIN EN 124.

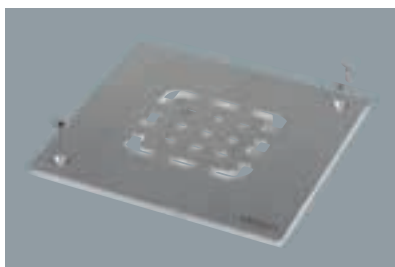


Fig. 310 Golvbrunn – Ädelstålgaller



Fig. 311 Duschränna – Ädelstålgaller

Belastningsbarhet

 Belastningsklass
L 15 = 1500 kg

Galler av ädelstål

Stabil och säker att gå på hemma

Belastningsbarhetsklasser enligt SS EN 1253

Klass	Ytor som ska dräneras	Maximalbelastning [kg]
H 1,5	Ikke använda plantak Ex.: tak med bitumen-grus-beläggning, tak med grusfyllning	150
K 3	Ytor utan fordonstrafik Ex.: badrum (offentliga och privata), offentliga tvätt- och duschanläggningar, balkonger, loggior, terrasser, gröna tak	300
L 15	Ytor med lätt fordonstrafik Uteslutande gaffeltruckar i kommersiella rum	1 500
M 125	Fordonstrafik Ex.: parkeringshus, fabriker, verkstäder	12 500

Tab. 98

Avloppskapacitet

Den minsta avloppskapaciteten (avloppsvärde) hos avlopp regleras i SS EN 1253-1. På grund av byggmässiga förhållanden så går det dock inte alltid att hålla anvisningarna – låga golvhöjder kräver ofta speciallösningar. De avloppsmodeller som då används, särskilt de platta, har lägre avloppskapacitet p.g.a. den mindre rördiametern. I de fallen är det avgörande att känna till den exakta kapaciteten hos de befintliga tillloppsarmaturerna för att kunna bestämma rätt avlopp.

Standard-duschmunstycken har en tillloppskapacitet på max. 0,4 l/s. Den kapaciteten är måttgivande vid dimensioneringen av avloppet, även om den tillhörande blandaren har en nominellt högre kapacitet. Om det inte finns några ytterligare tillopp så går det i det här fallet att använda ett platt avlopp med en »icke standardmässig« avloppskapacitet.

Avloppskapaciteter hos avlopp med ett eller flera tillopp anges i DIN EN 1253-1 punkt 8.11.2.

Avloppskapacitet – enligt DIN EN 1253-1

Nominellt värde utloppsrör		Golvsbrunnar		Konventionella takbrunnar	
DN/OD	DN/ID	Avrinningsvärde [l/s]	Stockningshöjd [mm]	Avrinningsvärde [l/s]	Stockningshöjd [mm]
32	30	0,4	–	–	–
40	40	0,6	–	–	–
50	50	0,8	–	0,9	35
63	–	0,8	–	1,0	35
75	70	0,8	20	1,7	35
90	75	0,8	–	–	–
100	–	1,4	–	–	–
110	100	1,4	–	4,5	35
125	125	2,8	–	7,0	45
160	150	4,0	–	8,1	45

Tab. 99

Temperurtålighet – Materialegenskaper

Som material för avlopp har »polypropylen« utmärkt sig – det är en plast med särskilda egenskaper

- Fantastisk temperurtålighet – de använda materialen klarar av tillfällig kontakt med avloppsvatten från hushåll med en temperatur på 95 °C.
- Mycket bra tålighet mot fetter och kemikalier.
- Släta väggar skyddar mot avlagringar – självrengöringseffekt.
- Mycket bra bearbetningsbarhet.

Polypropylen

Kvalitativt material för avlopp

Underhåll

Rengöring av Optifix3



Fig. 312 Polypropylen-granulat



Fig. 313 Optifix-insats

De avlopp som beskrivs i det här kapitlet är endast avsedda för avloppsvatten från hushåll med ett pH-värde över 4 och en maximaltemperatur som kortfristig kan vara 95 °C.

Att hälla ner andra vätskor, t.ex. rengöringsmedel, som kan skada VVS-installationerna och rörmaterialet, är inte tillåtet.

Underhåll och inspektion

Ägaren av ett dräneringssystem ska se till att det endast rinner ner avloppsvatten i det som inte är belastat av skadliga ämnen och som inte kan skada det offentliga avloppssystemet.

Regelbundna underhålls- och reparationsarbeten ska genomföras så att det alltid är säkerställt att alla komponenter är i gott skick. Dräneringssystem bör inspekteras och täthetskontrolleras en gång i halvåret. Det inkluderar även underhåll av golvbrunnar och kontroll av vattennivån i luktlåsen.

Ljudisolering

Ljudtekniskt är golvbrunnar ofta inte ett problem och kan därför klassas som dräneringsrör – det krävs inga särskilda ljudtekniska undersökningar. Det beror för det första på den låga vattenmängden och fallhöjden i avloppsdelen och för det andra på den flödeslugnande verkan som luktlåset har.

Vid ljudtekniska jämförelser mellan golvbrunnar och utloppsrör vilka båda var försedda med en mineralfiberfyllning som var ca 2 till 3 mm tjock så fanns det inga mätskillnader.

Om golvbrunnar monteras korrekt – d.v.s. utan ljudbryggor – så kommer det inte några störande ljud från dem. Extra murning ger inga ytterligare fördelar. För att möjliggöra installationen utan kontakt med husstommen så finns det tillbehör till Viegas duschrännor och hörnavlopp, t.ex. ljudskyddsband och ljuddämpande justeringsfötter, som, om de används, uppfyller kraven i DIN 4109 och VDI4100 – efter en maximal installationsljudnivå på 19 dB(A).



Fig. 314 Ljudisolering – Hörnavlopp

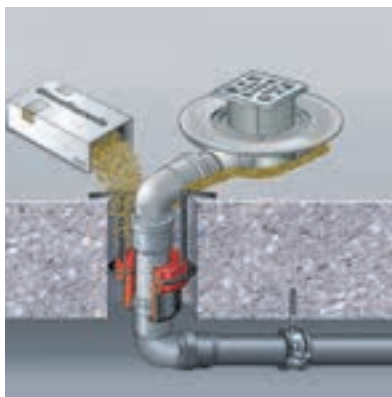


Fig. 315 Taköppning

Viega hörnavlopp

Väggmontering med ljudisoleringsband

Viega badrumsbrunn

Akustiskt frikopplad montering med mineralfiberfyllning

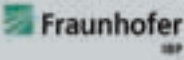


Fig. 316 Duschränna Basic

Duschränna Basic

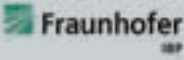
Väggmontering med ljudisolering

Viega duschrännor – flödesljud i jämförelse med DIN-kraven

	Uppmätta värden	Krav enligt DIN 4109		Enligt VDI 4100		
		Minskat krav	Ökat krav	Ljudisoleringsnivå		
				1	2	3
Viega-produkter		[dB]				
Advantix Vario-duschränna Provningsprotokoll P-BA 164/2011	15	30	25	30	25	20
Advantix-duschränna Basic Provningsprotokoll P-BA 42/2009	19	30	25	30	25	20
Advantix duschränna Provningsprotokoll P-BA 77/2007	18	30	25	30	25	20
Advantix-hörnavlopp Provningsprotokoll P-BA 77/2007	18	30	25	30	25	20
Advantix Top Provningsprotokoll P-BA 195/2010	19	30	25	30	25	20

Tab. 100

Viega duschrännor – Stegljudsvärde

	Uppmätta värden: stegljudsminskning på råbetongtak inkl. golvpåbyggnader och Viega-duschränna	Förväntad stegljudsnivå, råbetongtak 150 mm	Armerat betongtak enligt DIN 4109	
			Stegljudsvärde för 150 mm 76 dB	Minsta krav 53 dB Ökat krav 46 dB
Viega-produkter				
Advantix Vario-duschränna Provningsprotokoll P-BA 164/2011	32	44	76	46
Advantix-duschränna Basic Provningsprotokoll P-BA 42/2009				
Advantix duschränna Provningsprotokoll P-BA 77/2007				
Advantix-hörnavlopp Provningsprotokoll P-BA 77/2007				
Advantix Top Provningsprotokoll P-BA 195/2010				

Tab. 101

Beräkningsexempel

Ökade krav för ett 150 mm armerat betongtak utan överbyggnader minus ljudminskning genom uppbyggnad inklusive Viega-duschränna ger ljudnivån:

$$76 \text{ dB} - 32 \text{ dB} = 44 \text{ dB}$$

Fuktighetstätning

Duschar på golvnivå har i det närmsta blivit standard vid planering av sanitetsutrymmen som är tillgängliga för personer med funktionsnedsättning. För utförandet används särskilda avlopp som kan integreras i golvstrukturen på ett korrekt sätt. Standardlösningar är inget alternativ i de här fallen.

Kraven på avloppens tekniska utrustning och deras avloppskapacitet är höga. Till det kommer önskemål från arkitekter och användare om individuella utformningsmöjligheter. Ur det har det skapats ett omfattande produktsortiment vilket ger stort utrymme för både teknik och design.

För att kunna använda alla fördelar i de här nya dräneringssystemen så är det viktigt att ha kunskap om produkterna och hur de bearbetas.

Vid planeringen – kunskap om den nödvändiga avloppskapaciteteten och kraven på ljud- och brandskydd.

Vid monteringen – kunskap för att kunna välja rätt avloppskomponenter samt montera dem korrekt, inklusive korrekt tätning till golvet.

Sedan flera årtionden så används kakel som väggbeklädnad i våtrum. På komponenternas kopplingsställen och vid genomföringarna till armaturanslutningarna används kvalitativa, permanent elastiska material – ändå hör de punkterna alltid till de svagaste i fuktighetstätningen. Att välja rätt avloppssystem förhindrar att väggar, golvmassa och värmeisolering blir fuktiga.

Golvbrunnar måste – precis som alla andra komponenter som tränger igenom tätskikten – göras permanent täta. Tätning med ett flytande tätskikt direkt på golvmassan, direkt under kaklet som har limmats fast i tunnbad-dnen har visat sig vara mycket bra. Det så kallade »påstrykningsmembranet« har här ersatt användningen av bitumen- eller plasttättningsbanor.



Fig. 317 Tätningssull



Fig. 318 Flytande tätskikt

Arbeten med
flytande tätskikt

Bitumentätning

På råbetongen

Genomfuktning av golvmassan

Skada p.g.a. brusten silikontätning

Golvbrunnar

Dagens tätningsteknik skiljer mellan tre tätning varianter

- Tätnings- eller flänsförbindelse med tätningbanor
- Limfläns
- Fläns för påstrykningsmembran



Fig. 319 Golvbrunn i råbetong



Fig. 320 Badrumsbrunn

Konventionell tätning

Även med »konventionell« tätningsteknik så går det att permanent skydda komponenterna från fukt. Tätningen görs med tätningbanor av bitumen eller EPDM vilka läggs direkt på råbetongen eller värmeisoleringen. Särskilt vid tätningen av balkonger, terrasser, golvplattor och källargolv har den här metoden visat sig vara bra. Dessutom läggs tätningbanor ofta som ett andra tätningsskikt under ett påstrykningsmembran.

Bearbetningsvarianter

Viegas avlopp kan monteras i bitumen-, EPDM- eller andra tätningbanor av plast. Klämringen med tätningmanschett förhindrar samtidigt att avloppsdelens skadas vid svets- eller limarbeten och skapar en säker övergång mellan avlopp och tätningbana.

Eftersom det kan komma in fukt i golvmassan och isoleringsskiktet så är en sådan konstruktion inte att rekommendera vid duschar på golvnivå.

Montering av tätningsmanschett



Fig. 321 Placera tätningsmanschetten

Tätningsmanschetterna som har olika beläggning på sidorna (EPDM/bitumen) placeras på avloppet och fästs med flänsringen. Det beror på vilken typ av tätningsbana som används vilket av tätningsbanans materialskikt som placeras uppåt.



Fig. 322 Svetsa fast **bitumen-tätningsbanan** med en gasbrännare

När ett avlopp förbinds med en **bitumen-tätningsbana** så ska tätningsmanschetten läggas med **EPDM-skiktet** uppåt.



Fig. 323 Svetsa fast **EPDM-tätningsbanan** med varmluft

När ett avlopp förbinds med en **EPDM-tätningsbana** så ska tätningsmanschetten läggas med **Bitumen-skiktet** uppåt.

Påstrykningsmembran

Planering

Kvaliteten hos Viegas produkter för påstrykningsmembran säkerställs med Allgemeine Bauaufsichtliche Prüfzeugnisse (Allmänna byggnadsprovning-intyg) och årliga kvalitetskontroller av LGA Würzburg. Men även den ansvarige planeraren är skyldig att beakta de individuella ramvillkoren vid planering och utförande. Till det hör att välja lämpliga avlopp och tillbehör, att realistiskt bedöma påverkningsklassen och att koordinera/övervaka arbetsförloppet under projektet i samspel mellan installatör, golvläggare och plattsättare.

Vid golvbrunnar krävs framför allt permanent täta lösningar – ett korrekt koordinerat monteringsförlopp är därför av största vikt. Byggledningen bestämmer arbetenas ordning och övervakar arbetet, särskilt vid följande monteringssteg

- Framställningen av taköppningen resp. kärnhålet för avloppsinsatsen
- Placering och anslutning av avloppsdelen
- Färdigställandet av golvmassearbetet
- Tätning av påstrykningsmembran/fläns
- Framställning av det färdiga golvet
- Inpassning av avloppsgallret
- Permanent elastisk fogning av alla anslutningsställen

Duschränna

Flytande tätad i samband med kakelsättningen



Fig. 324 Advantix duschränna

Systembeskrivning

För att undvika skador på byggnaden så ska komponenter som utsätts för fukt skyddas mot att bli fuktiga. Det fallande vattnet ska ledas bort korrekt i enlighet med de allmänt vedertagna tekniska reglerna.

För det här användningsområdet används tätningar som bearbetas flytande i kombination (AiV) med kakel och plattor. Bestämmelsen av påverkningsklass, underlag och val av påstrykningsmembran (plast-cement-murbrukskombination eller reaktionsharts) ska göras i enlighet med ZDB-märkblad 1/2010.

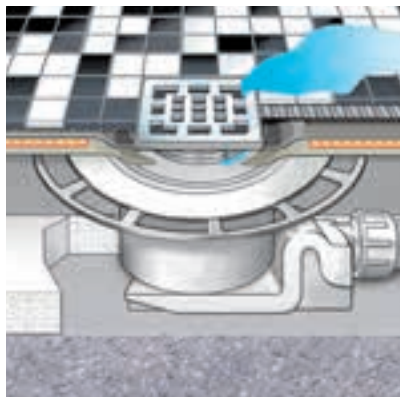


Fig. 325 Påstrykningsmembran

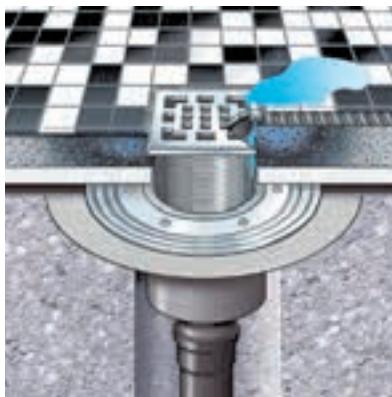


Fig. 326 Genomfuktning

Tätning ovanför golvmassan

Kombinerad med särskilda påbyggnadselement för påstrykningsmembranet

Komponenter

Till en korrekt utförd montering av en golvbrunn med påstrykningsmembran i en golvkonstruktion hör följande komponenter

- Avlopp med minst 30 mm bred fläns för påstrykningsmembran.
- Tätningsmanschett eller tätningslist som är anpassad för materialbytet mellan avloppsflänsen och fördelningsskiktet (golvmassan).
- Flytande, tillåtet påstrykningsmembran med tillräcklig mekanisk, kemisk och termisk belastningsbarhet.

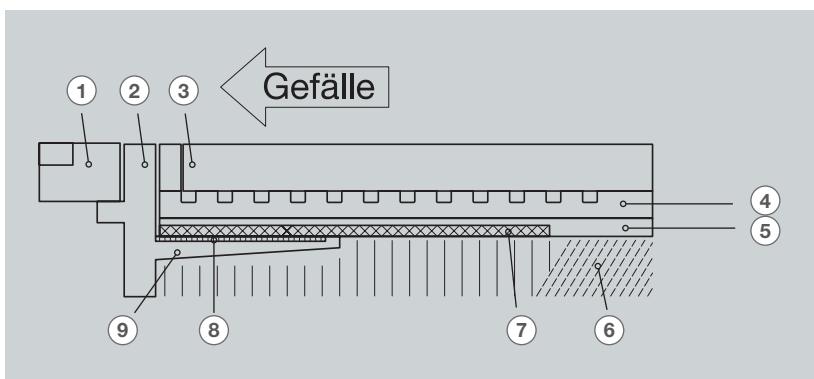


Fig. 327 Påstrykningsmembran – Uppbyggnad

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| ① Galler | ⑥ Golvmassa |
| ② Fäststycke limfläns | ⑦ Tätningsmanschett |
| ③ Kakel | ⑧ Fleece |
| ④ Tunnbäddsmurbruk | ⑨ Limfläns |
| ⑤ Påstrykningsmembran | |

Översikt över tillåtna påstrykningsmembran

I kombination med lämpliga avlopp så får endast tillåtna påstrykningsmembran med ett byggtekniskt användbarhetsintyg användas – t.ex.

- för påverkningsklasserna A och AO:
enligt ETAG 022 T1,
- för påverkningsklasserna A, B och C:
enligt DIBts lista med byggregler A, del 2 från DIBt (Tyska institutet för byggnadsteknik) och kontrollförutsättningarna för tätningar i förbindelsen (PG AIV-F),
- enligt SS EN 14891:
»Produkter med vattentät beläggning för användning under limmade keramiska plattor«.

Påstrykningsmembran

Med användbarhetsintyg

Viegas avlopp

För användning med påstrykningsmembran så har Viega utvecklat särskilda »avlopp och påbyggnadselement« av polymerbetong och plast vilka uppfyller alla krav i ZDB-märkbladet 1/2010. Det möjliggör en stabil integrering i golvkonstruktionen och skapar, med sina flänsförbindelser, idealiska förutsättningar för användning av flytande tätskikt. Beroende på de individuella monteringsituationerna/kraven så kan flänsarna levereras i utförandena

- Plast – med eller utan integrerad PP-ull
- Ädelstål – med eller utan sandbeläggning
- Polymerbetong

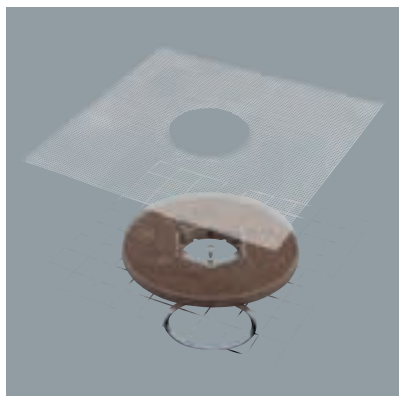


Fig. 328 Tättningsfläns av polymerbetong

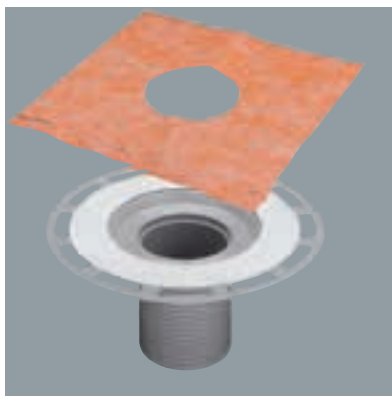


Fig. 329 Påbyggnadselement



Fig. 330 Påbyggnadselement med stål-galler

Tättningsfläns av polymerbetong

Med tättningsmanschett

Påbyggnadselement

Av plast med tättningsmanschett

Advantix-duschränna

Särskilt väl lämpade för höga trafiklastar är Viegas golvbrunnar med påbyggnadselement vilka kan förankras i golvmassan med hjälp av stålgal-ler eller glasfibermattor.

Advantix-duschrännor av ädelstål eller plast levereras med Allgemeinen Bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen (Allmänna byggnadsprovningstyg) som komplett system, inklusive monteringslim och tätningslist.



Fig. 331 Advantix duschränna



Fig. 332 Duschränna – Tillbehör

Advantix-duschränna med monteringsram och kompletta tätningsstillbehör (monteringslim och tätningslist).

Advantix-Basic


Fig. 333 Advantix-Basic



Fig. 334 Sandbelagd tätningsfläns

Advantix Basic ramlös, med sandbelagd tätningsfläns. Utrustningsvarianter för montering i rum och för väggmontering.

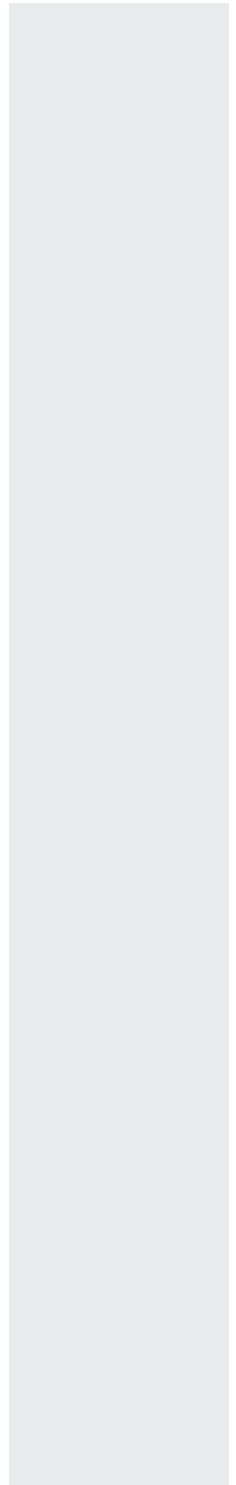
Advantix Vario


Fig. 335 Advantix Vario



Fig. 336 Förkortningsbar grundkropp

Advantix Vario supersmal, individuellt förkortningsbar, med medlöpande galler, levereras med kompletta tätningsstillbehör. För väggmontering eller i rummet.















Avlopp och bräddavlopp till badkar

Armaturer med tillopp

Översikt

1/2

Avlopp och bräddavlopp till badkar – Armaturer med tillopp – Tekniska data

	Produktnamn modell	Utrustningssatser	Tillopp ¹ [l/min]	Avlopp ² [l/s]	Bräddav- lopp ³ [l/s]	Bowdenkabelängder [mm]
	Multiplex Trio Funktionsenhet	  MT 1 MT 2	15	0,87	0,63	540 725 1070
	Multiplex Trio	 MT 3				
	Multiplex Trio	 MT 4				
	Multiplex Trio			0,87		För badkar med avlopp i mitten
	Multiplex Trio Drivning med ventilkägla	 MT 5		0,85		540 725 1070
	Multiplex Trio F Vridrosett					För badkar med avlopp i mitten
	Multiplex Trio F Drivning med ventilkägla	Rosett				

¹ Vid 1,5 bar med röravbrytare

² Uppdämningshöjd 300 mm

³ Uppdämningshöjd 60 mm över mitten bräddavloppshål

Tab. 102

Produkterna på den här sidan kan användas i kombination med den elektriska blandaren Multiplex Trio E.

Avloppsrör Ø DN 40/50













Avloppsöppning Ø 52 mm

Min. monteringsmått [mm]		Kännetecken
Uppe	Nere	
45	120	Vattentillopp genom bräddavloppsdelen Utan vridrosett, tilloppsskydd och ventilkägla Med tilloppsdel, luktlås och böjt avloppsrör 45° Förkromad ventil
		Vattentillopp genom bräddavloppsdelen Med vridrosett, tilloppsskydd, ventilkägla, tilloppsdel, luktlås och böjt avloppsrör 45° Förkromad ventil
		Vattentillopp genom bräddavloppsdelen Med vridrosett, tilloppsskydd, ventilkägla, tilloppsdel, luktlås och böjt avloppsrör 45° Förkromad ventil
		Vattentillopp genom bräddavloppsdelen Med vridrosett, tilloppsskydd, ventilkägla, tilloppsdel, luktlås och böjt avloppsrör 45° Förkromad ventil
		Vattentillopp genom bräddavloppsdelen Med elektrisk drivning med ventilkägla, rosett, tilloppsskydd, tilloppsdel, luktlås och böjt avloppsrör 45° Förkromad ventil
33	110	Vattentillopp genom avloppsdelen Med vridrosett, tilloppsskydd, täckkåpa, tilloppsdel, luktlås och böjt avloppsrör 45°
34		Vattentillopp genom avloppsdelen Med elektrisk drivning med ventilkägla, rosett, tilloppsskydd, täckkåpa, tilloppsdel, luktlås och böjt avloppsrör 45°

Armaturer med tillopp
Översikt

2/2

Avlopp och bräddavlopp till badkar – Armaturer med tillopp – Tekniska data

	Produktnamn modell	Utrustningssatser	Tillopp ¹ [l/min]	Avlopp ² [l/s]	Bräddav- lopp ³ [l/s]	Bowdenkabellängder [mm]
	Rotaplex Trio Funktionsenhet	  RT 1 RT 2	15	1,25	0,63	725 1070
	Rotaplex Trio	 RT 3				
	Rotaplex Trio	 RT 4				
	Rotaplex Trio					
	Rotaplex Trio Drivning med ventilkägla	 RT 5		För badkar med avlopp i mitten		
	Rotaplex Trio F Vridrosett			725		
	Rotaplex Trio F Drivning med ventilkägla	Rosett		För badkar med avlopp i mitten		

¹ Vid 1,5 bar med röravbrytare

² Uppdämningshöjd 300mm

³ Uppdämningshöjd 60mm över mitten bräddavloppshål

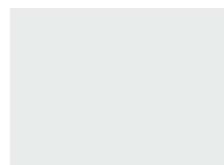
Tab. 103



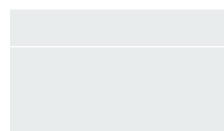
Produkterna på den här sidan kan användas i kombination med den elektroniska blandaren Multiplex Trio E.

Avloppsrör Ø DN 40/50

Avloppsöppning Ø 90 mm



Min. monteringsmått [mm]		Kännetecken
Uppe	Nere	
45	90	Vattentillopp genom bräddavloppsdelen Utan vridrosett, tilloppsskydd och täckkåpa Med tilloppsdel, luktlås och böjt avloppsrör 45°
		Vattentillopp genom bräddavloppsdelen Med vridrosett, tilloppsskydd och täckkåpa, tilloppsdel, luktlås och böjt avloppsrör 45°
		Vattentillopp genom bräddavloppsdelen Med vridrosett, tilloppsskydd och täckkåpa, tilloppsdel, luktlås och böjt avloppsrör 45°
		Vattentillopp genom bräddavloppsdelen Med vridrosett, tilloppsskydd och täckkåpa, tilloppsdel, luktlås och böjt avloppsrör 45°
		Vattentillopp genom bräddavloppsdelen Med elektrisk drivning med ventilkägla, rosett, tilloppsskydd, täckkåpa, tilloppsdel, luktlås och böjt avloppsrör 45°
33	110	Vattentillopp genom avloppsdelen Med vridrosett, tilloppsskydd, täckkåpa, tilloppsdel, luktlås och böjt avloppsrör 45°
		Vattentillopp genom avloppsdelen Med elektrisk drivning med ventilkägla, rosett, tilloppsskydd och täckkåpa, tilloppsdel, luktlås och böjt avloppsrör 45°



Multiplex Trio Visign MT1/MT2

För badkar med
52 mm avloppsöpp-
ning

Utrustningssats
Visign MT 1
Visign MT 2
Vridrosettvarianter



Fig. 337 Multiplex Trio Visign MT1/MT2

Kännetecken

Minimalt monteringsdjup bakom och under karet

- Litet monteringsarbete tack vare förmonterade delar
- Förkromad ventilöverdel av mässing
- Enkel fastsättning med monteringshjälp och insexskruvar.
Det svängbara vattentilippet anpassar sig till karetets form
- Anslutningssats och röravbrytare för installationen enligt
DIN 1988 - 4 resp. SSEN 1717

Multiplex Trio Visign-komponenter – med strålsamlare

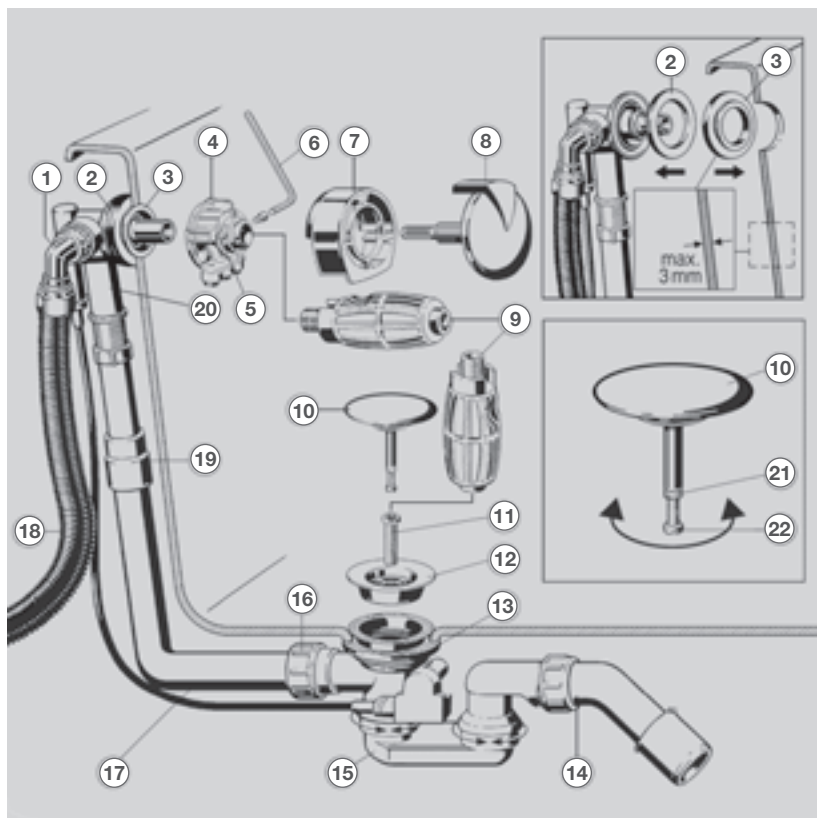


Fig. 338 Komponenter – Multiplex Trio Visign MT1/MT2

- | | |
|-----------------------------------|--|
| ① Tillropsanslutningsats | ⑫ Ventilöverdel |
| ② Tätning vid bräddavlopp/tillopp | ⑬ Tätning vid avloppet |
| ③ Bräddavloppstätning | ⑭ Böjt utloppsrör 45° |
| ④ Inloppsfläns med strålsamlare | ⑮ Luktlås |
| ⑤ Insexskruvar M4 inloppsfläns | ⑯ Överfallsmutter vid avloppet |
| ⑥ Insexnyckel storlek 3 | ⑰ Bräddavloppsrör |
| ⑦ Rosett | ⑱ Tillloppsrör (ingår inte i leveransen) |
| ⑧ Vridrosett | ⑲ Muff till bräddavloppsrör |
| ⑨ Monteringshjälp | ⑳ Bräddavlopp/tillopp |
| ⑩ Ventilkägla | ㉑ Kontramutter |
| ⑪ Hålskruv M12 | ㉒ Justeringskruv |

För badkar med
52 mm avloppsöpp-
ning

Visign MT3
Visign MT4
Vridrosettvarianter

Multiplex Trio Visign MT3/MT4

Extremt platt vattentillopp på 20 mm – platt strålbild.

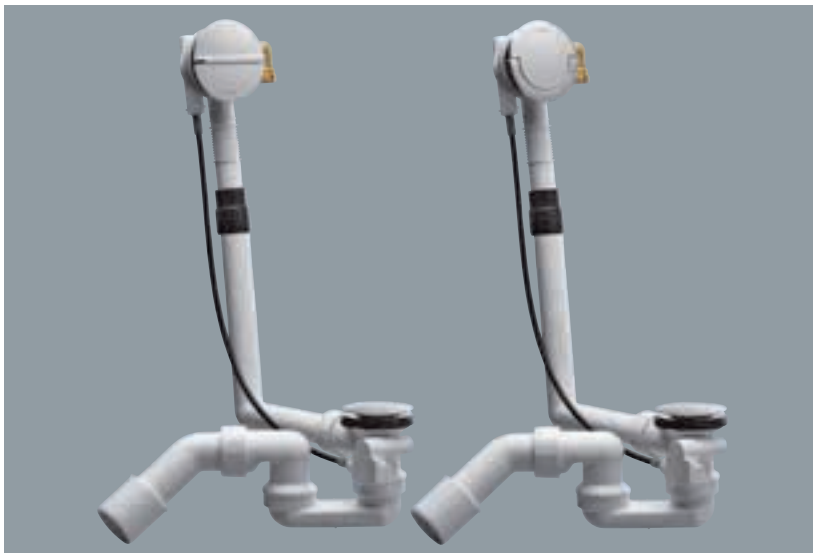


Fig. 339 Multiplex Trio Visign MT3/MT4



Fig. 340 Strålbild hos vattentillopp

Kännetecken

- Litet monteringsdjup bakom och under karet
- Enkel montering tack vare förmonterade delar
- Förkromad ventilöverdel av mässing
- Enkel fastsättning tack vare monteringshjälpen
- Platt strålbild direkt på badkaret
- Anslutningsatser och rörvbrytare för installationen enligt SSEN 1717

Multiplex Trio Visign MT3/MT4-komponenter

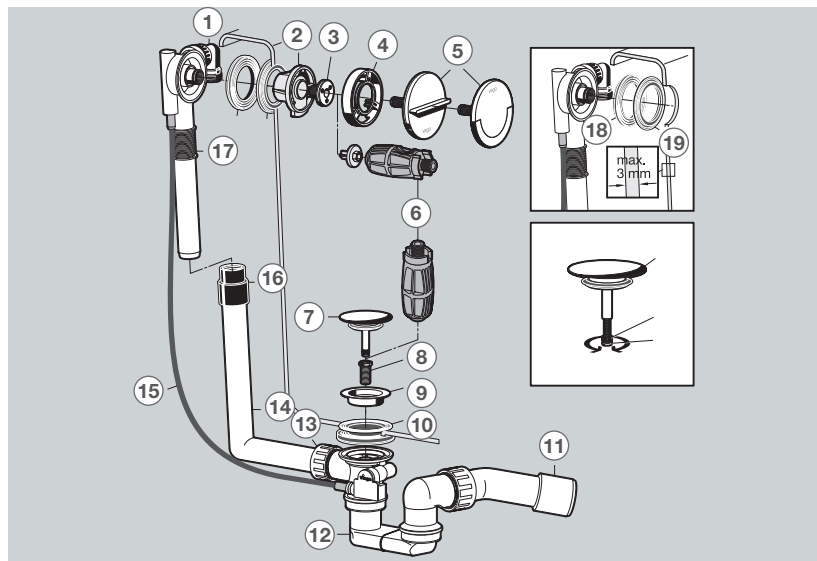


Fig. 341 Komponenter – Multiplex Trio Visign MT3/MT4

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| ① Anslutningsvinkel | ⑬ Överfallsmutter vid avloppet |
| ② Inloppsfläns | ⑭ Bräddavloppsror |
| ③ Fästskruv | ⑮ Bowdenkabel |
| ④ Rosett | ⑯ Muff till bräddavloppsror |
| ⑤ Vridrosett | ⑰ Bräddavlopp/tillopp |
| ⑥ Monteringshjälp | ⑱ Tätning vid bräddavlopp/tillopp |
| ⑦ Ventilögla | ⑲ Bräddavloppstätning |
| ⑧ Hålskruv M12 | ⑳ Kontramutter |
| ⑨ Ventilöverdel | ㉑ Justeringskruv |
| ⑩ Tätning vid avloppet | |
| ⑪ Böjt utloppsror 45° | |
| ⑫ Luktlås | |

**För badkar med
52 mm avloppsöpp-
ning**

Utrustningssats
Visign MT5

Multiplex Trio Visign MT5

Med drivning med ventilkägla
Platt utförande; endast 33 mm platsbehov bakom badkaret
– platt strålbild



Fig. 342 Multiplex Trio Visign MT5



Fig. 343 Strålbild hos vattentillopp

Kännetecken

- Installationsdjup på 33 mm för extra smala karkanter
- Litet monteringsarbete tack vare förmonterade delar
- Förkromad ventilöverdel av mässing
- Fastsättning med hjälp av monteringshjälp
- Platt strålbild direkt på badkaret
- Anslutningssats och rörvbrytare för installationen enligt SS EN 1717

Multiplex Trio Visign MT5-komponenter

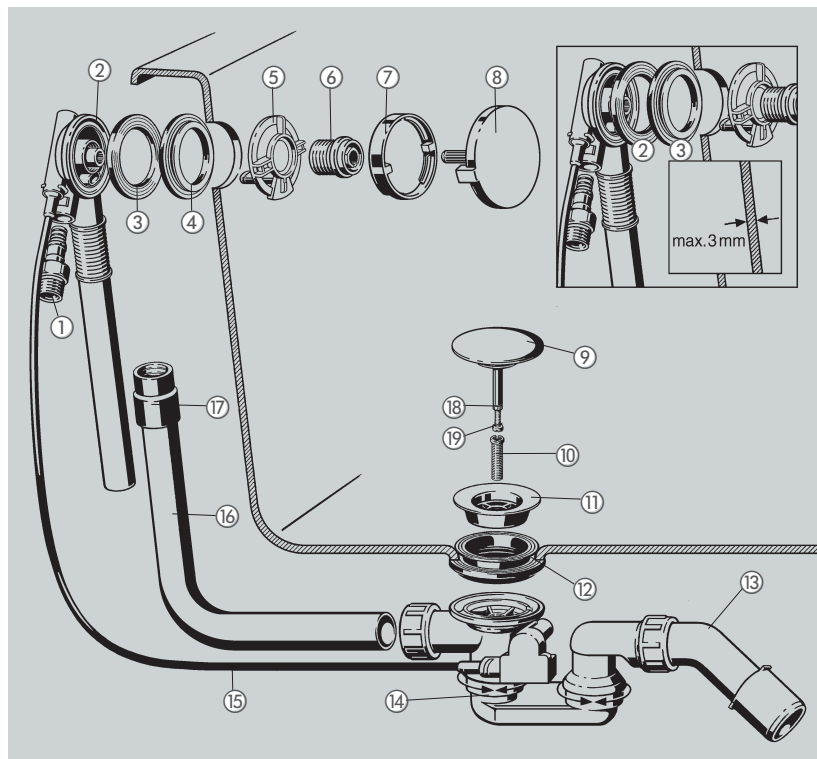


Fig. 344 Komponenter – Multiplex Trio Visign MT5

- | | |
|---|---------------------------------|
| ① Anslutningsadapter | ⑪ Ventilöverdel |
| ② Bräddavloppsdel | ⑫ Profiltätning (dubbeltätning) |
| ③ Profiltätning vid bräddavlopp/
tillopp | ⑬ Böjt avloppsrör |
| ④ Bräddavloppstätning | ⑭ Luktlås |
| ⑤ Inloppsstycke | ⑮ Bowdenkabel |
| ⑥ Fastsättning | ⑯ Bräddavloppsrör |
| ⑦ Täckrosett | ⑰ Muff |
| ⑧ Vridrosett | ⑱ Kontramutter |
| ⑨ Ventilkägla | ⑲ Justeringssskruv |
| ⑩ Fästskruv | |

För badkar med
52mm avloppsöpp-
ning

Urustningssats
Visign M/R5

Multiplex Trio F



Fig. 345 Multiplex Trio F



Fig. 346 Till-/avloppsventil

Kännetecken

- Strikt separation av tilllopps- och avloppsvatten – säkrat med DVGW-kontrollerad rörväbrytare DN20 (utformning A2 SS EN 1717 säkerhetsanordning DB, t.ex. Viega art.nr. 274 528)
- Litet monteringsmått – höjden under karet är 100mm
- Avloppsrör med kulle
- Kan kombineras med alla rosetter till karmaturer

Multiplex Trio F – komponenter

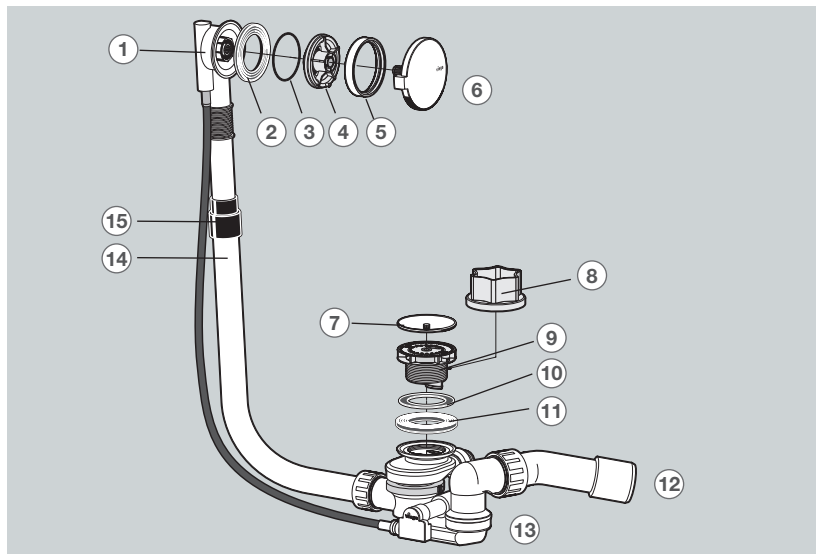


Fig. 347 Komponenter – Multiplex Trio F

- | | |
|--|---|
| ① Bräddavloppsdel | ⑨ Inskruvningsventil med inloppselement |
| ② Profiltätning vid bräddavlopp/ tillopp | ⑩ Tätning |
| ③ O-ring | ⑪ Profiltätning |
| ④ Fästfläns | ⑫ Böjt avloppsrör |
| ⑤ Täckrosett | ⑬ Luktlås |
| ⑥ Vidrosett | ⑭ Bräddavloppsrör |
| ⑦ Täcktåpa | ⑮ Muff |
| ⑧ Fästhjälp | |

Multiplex Trio F

 Rotaplex Trio F Visign
 MT5

Multiplex Trio F/Rotaplex Trio F Visign – Drivning med ventilkägla

Tyst påfyllning av karet, ca 9dB(A) tack vare ventilen i golvbrunnen.



Fig. 348 Multiplex Trio F



Fig. 349 Rotaplex Trio F

Kännetecken

- Elektrisk drivning med ventilkägla DC-motor 12V/0,5A, on-off pulse count, pulslängd max. 3 sekunder, anslutningsledning 3m JST/XHP 5
- Felfri separation av tilllops- och avloppsvatten – med DVGW-kontrollerad rörvbrytare enligt SS EN 1717, säkerhetsanordning DB, t.ex. Viega art.nr. 274 528.
- Litet monteringsmått – höjden under karet är 100mm
- Ledat luktlås

Multiplex Trio/Rotaplex Trio Visign MT5 – Drivning med ventilkägla
 Platt utförande; endast 33 mm platsbehov bakom badkaret
 – platt strålbild



Fig. 350 Multiplex Trio MT5



Fig. 351 Rotaplex Trio MT5

Multiplex Trio

Rotaplex Trio Visign
 MT5

Kännetecken

- Elektrisk drivning med ventilkägla DC-motor 12V/0,5A, on-off pulse count, pulslängd max. 3 sekunder, anslutningsledning 3m
- För badkar med mittanslutning
- Installationsdjup 33mm för extra smala karkanter
- Litet monteringsarbete tack vare förmonterade delar
- Förkromad ventilöverdel av mässing
- Fastsättning med monteringshjälp
- Platt strålbild direkt på badkaret
- Med anslutningssats och röravbrytare för installationen enligt SSEN1717

För badkar med 90 mm avloppsöpp- ning

Utrustningssats
Visign RT1
Visign RT2
Vridrosettvarianter

Rotaplex Trio Visign RT1/RT2



Fig. 352 Rotaplex Trio Visign RT1/RT2

Kännetecken

- Minimalt monteringsdjup bakom karets, endast 95 mm under karets
- Luktlåset är tillgängligt ovanifrån
- Litet monteringsarbete tack vare att alla delar är förmonterade
- Fastsättning av avlopp och täckkåpa med endast tre skruvar
- Avlopp med ädelstålsfläns
- Enkel fastsättning med monteringshjälp och insexskruvar. Det svängbara vattentilippet anpassar sig till karets form
- Anslutningssats och rörväbrytare för installationen enligt SS EN1717

Rotaplex Trio Visign RT1/RT2-komponenter

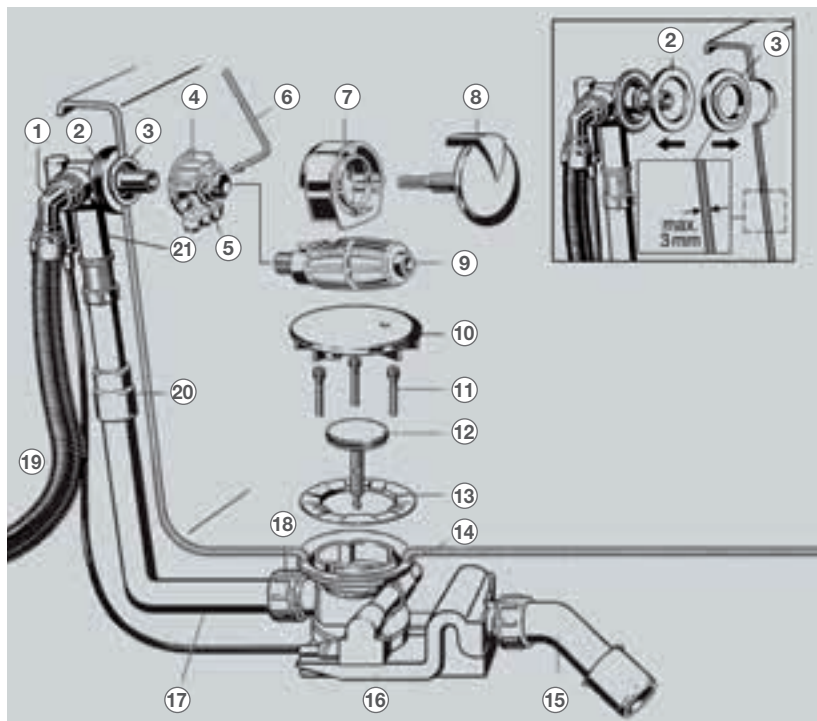


Fig. 353 Komponenter – Rotaplex Trio Visign RT1/RT2

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| ① Vinkel med anslutningssats | ⑪ Fästskruvar |
| ② Tätning vid bräddavlopp/tillopp | ⑫ Ventilkägla |
| ③ Bräddavloppstätning | ⑬ Fästfläns på avloppet |
| ④ Inloppsfläns med strålsamlare | ⑭ Tätning vid avloppet |
| ⑤ Insexskruvar M4 inloppsfläns | ⑮ Böjt utloppsrör 45° |
| ⑥ Insexnyckel storlek 3 | ⑯ Luktlås |
| ⑦ Rosett | ⑰ Bräddavloppsrör |
| ⑧ Vridrosett | ⑱ Överfallsmutter vid avloppet |
| ⑨ Monteringshjälp | ⑲ Tilloppsrör |
| ⑩ Täckkåpa | ⑳ Muff till bräddavloppsrör |
| | ㉑ Bräddavlopp/tillopp |

**För badkar med
90 mm avloppsöpp-
ning**

Utrustningssats
Visign RT3
Visign RT4
Vridrosettvarianter

Rotaplex Trio Visign RT3/RT4

Extremt platt vattentillopp på 20 mm – platt strålbild.



Fig. 354 Rotaplex Trio Visign RT3/RT4

Kännetecken

- Minimalt monteringsdjup bakom och under karet
- Luktlåset är tillgängligt ovanifrån
- Enkel montering tack vare förmonterade komponenter
- Fastsättning av avlopp och täckkåpa med endast tre skruvar
- Avlopp med ädelstålsfläns
- Anslutningssats och rörväbrytare för installationen enligt SS EN1717

Rotaplex Trio Visign RT3/RT4-komponenter

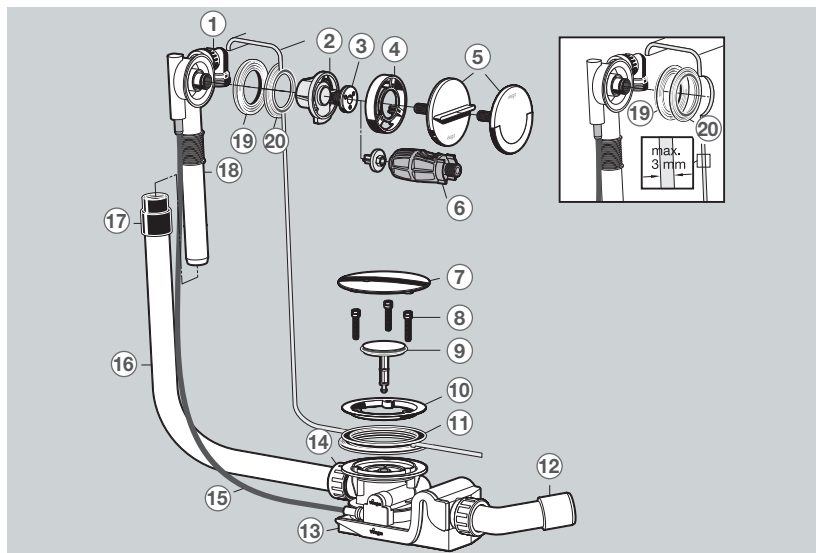


Fig. 355 Komponenter – Rotaplex Trio Visign RT3/RT4

- | | |
|---------------------|------------------------------------|
| ① Anslutningsvinkel | ⑪ Tätning avlopp |
| ② Inloppsfläns | ⑫ Böjt utloppsrör 45° |
| ③ Fästskruv | ⑬ Luktlås |
| ④ Täckrosett | ⑭ Överfallsmutter avlopp |
| ⑤ Vridrosett | ⑮ Bowdenkabel |
| ⑥ Monteringshjälp | ⑯ Bräddavloppsrör |
| ⑦ Täckkåpa | ⑰ Muff bräddavloppsrör |
| ⑧ Fästskruvar | ⑱ Tätning till bräddavlopp/tillopp |
| ⑨ Ventilkägla | ⑳ Bräddavloppstätning |
| ⑩ Fästfläns avlopp | |

För badkar med
90 mm avloppsöpp-
ning

Utrustningssats
Visign RT5

Rotaplex Trio Visign RT5

Drivning med ventilkägla



Fig. 356 Rotaplex Trio Visign RT5



Fig. 357 Vattentillopp

Kännetecken

- Installationsdjup på 33 mm för extra smala karkanter
- Luktlåset är tillgängligt ovanifrån
- Litet monteringsarbete tack vare förmonterade delar
- Förkromad ventilöverdel av mässing
- Fastsättning med hjälp av monteringshjälp
- Platt strålbild direkt på badkaret
- Anslutningssats och rörväbrytare för installationen enligt SSEN 1717

Rotaplex Trio Visign RT5 – Komponenter

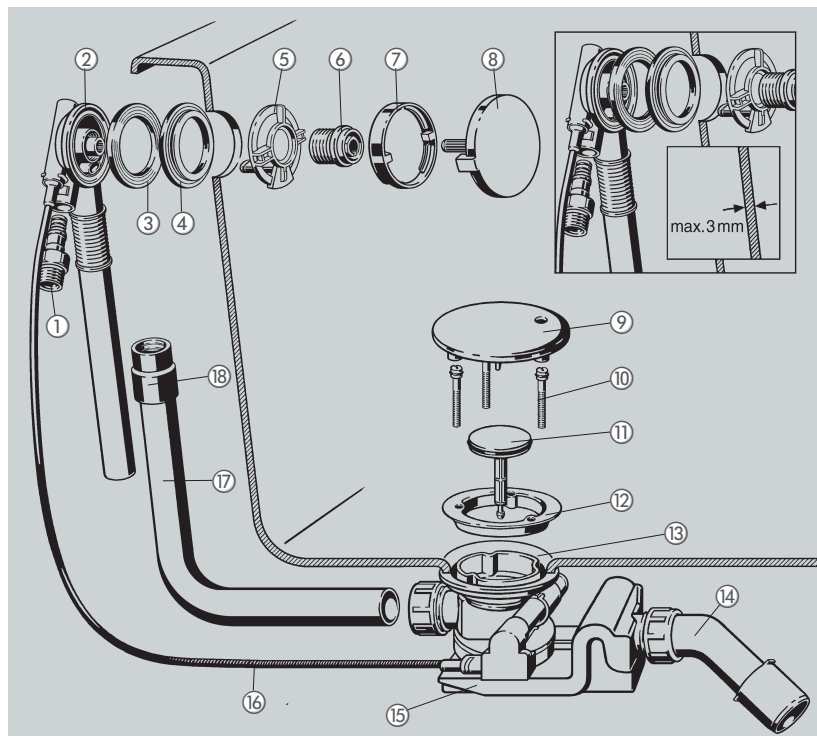


Fig. 358 Komponenter – Rotaplex Trio Visign RT5

- | | |
|---|---------------------------------|
| ① Anslutningsadapter | ⑩ Fästskruvar |
| ② Bräddavloppsdel | ⑪ Ventilkägla |
| ③ Profiltätning vid bräddavlopp/
tillopp | ⑫ Fästfläns |
| ④ Bräddavloppstättning | ⑬ Profiltätning (dubbeltätning) |
| ⑤ Inloppsstycke | ⑭ Böjt avloppsrör |
| ⑥ Fästfläns | ⑮ Luktlås |
| ⑦ Täckrosett | ⑯ Bräddavloppsrör |
| ⑧ Vridrosett | ⑰ Muff |
| ⑨ Täckkåpa | |

För badkar med
52 mm avloppsöpp-
ning

Rosett av ädelstål

Citaplex

Säkring mot demontering



Fig. 359 Citaplex med säkerhetsskruvar

Kännetecken

- Säkerhetsskruvarna på avloppet och bräddavloppen kan inte lossas efter monteringen
- Luktlås som kan vridas i alla riktningar
- Ventilöverdel och rosett av ädelstål
- Litet platsbehov bakom och under karet
- Litet monteringsarbete tack vare förmonterade delar och enkel fastsättning på badkaret

Avlopp till duschkar

Tempoplex

För platta duschkar med 90 mm avloppsöppning



Fig. 360 Tempoplex



Fig. 361 Tempoplex lodrät



Fig. 362 Tempoplex Plus



Fig. 363 Tempoplex 60mm

Tempoplex

Monteringshöjd
80 mm

Tempoplex lodrät

Tempoplex

Monteringshöjd
80 mm

Tempoplex lodrät

Kännetecken

- Lätt montering med ädelstålsfläns och tre ädelstålskruvar
- Dubbel tätning under och ovanför karet
- Tillräcklig lutning genom hög placering av det böjda utloppsröret
- Täckkåpan sitter ordentligt på skruvar och fläns
- Uttagbart luktlås
- Lodrätt utlopp kan levereras

Avloppskapacitet enligt EN 274

Avloppen överträffar standardkapaciteterna för avlopp på 0,4 l/s vid 15 mm uppdamningshöjd

- | | |
|--------------------|----------|
| ■ Tempoplex | 0,64 l/s |
| ■ Tempoplex Plus | 0,85 l/s |
| ■ Tempoplex 60 mm | 0,55 l/s |
| ■ Tempoplex lodrät | 0,64 l/s |

För duschkar med
52mm avloppsöpp-
ning

Domoplex



Fig. 364 Domoplex

Avloppskapacitet enligt SS EN 274
0,53 l/s – vid 120 mm uppdämnings-
höjd Krav enligt standarden 0,4 l/s.

Kännetecken

- Lätt montering med ädelstålsfläns och tre ädelstålskruvar
- Dubbel tätning under och ovanför karet
- Platsbehov under karet är endast 80 mm
- Tillräcklig lutning genom hög placering av det böjda utloppsröret
- Täckkåpan sitter ordentligt på skruvar och fläns
- Uttagbart luktlås
- Lodrätt utlopp kan levereras

Varioplex

Med demonteringssäkring



Fig. 365 Varioplex

Kännetecken

- Säkerhetsskruvarna på avloppet och bräddavloppen kan inte demonteras efter monteringen
- Avloppskapacitet 0,53 l/s vid 120 mm uppdämningshöjd
- Inklusiv luktlås och pelarrör
- Böjt avloppsrör 45° i DN 40 och DN 50
- Ventilöverdel av ädelstål
- Minimalt platsbehov bakom och under duschkaret
- Litet monteringsarbete tack vare förmonterade delar och enkel fastsättning på badkaret

För duschkar med
52mm avloppsöpp-
ning

Avlopp till handfat och bidéer

Eleganta



Fig. 366 Design-luktlås

Urustning till Eleganta-luktlås

- Rengöringsplugg
- Långa justerings- och utloppsror
- Stora vägganslutningsrosetter
- 2 hörnventiler

Produktgrupp V2

Design-luktlås

Eleganta Set 1

Design-avloppsventiler



Fig. 367 Universalventil
modell 5438/5440



Fig. 368 Bottenventil V1 och V2
modell 5432/5435

Design-avloppsventiler

För handfat med och utan bräddavlopp

Urustning designavloppsventiler

- Demonteringsbar täckkåpa
- Klicklås

Universalventil Visign V1



Fig. 369 Universalventil – mod. 5439.5

Kännetecken

- AV förkromad mässing
- Stängningsbar med sänkbart klicklås

Luktlås

Luktlås

För handfat utan bräddavlopp
DIN 1986-100,
punkt 8.2.1 citat:
»Handfat utan
bräddavlopp måste
ha en icke stäng-
ningsbar avloppsven-
til.«



Fig. 370 Handfatsavlopp

- Varieringsbar vattennivå från 0 till 90 mm
- Pelarrör och täckkåpa, förkromat och utdragbar



Fig. 371 Handfatsavlopp

- Varieringsbar vattennivå från 0 till 90 mm
- Kompletet förkromat
- Med rosett

Infällt luktlås



Fig. 372 Infällt luktlås

Kännetecken

- Fritt utrymme under handfatet
- Infälld och utanpåliggande montering
- Underhålls- och monteringsvänlig
- Kompakt konstruktion
- Böjt avloppsrör, förkromat eller vitt

Rörluktlås



Fig. 373 Luktlås till handfat

- Av vit plast
- Långt justerings- och utloppsrör
- Stor rosett



Fig. 374 Luktlås till bidé

- Av vit plast
- Långt justerings- och utloppsrör
- Stor rosett

Produktgrupp X 1

Advantix-golvdränering

Produkturval

Advantix-avlopp av kvalitativ plast erbjuder lösningar för följande användningsområden

- Brandskydd
- Konventionella tätningar– t.ex. bitumenbanor
- Påstrykningsmembran
- Design och badrumsutformning

Vid planering och val av rätt avlopp ska följande kriterier beaktas

- Den nödvändiga avloppskapaciteten – ta hänsyn till alla tillopp
- Utloppsrörets utförande – lodrätt/vågrätt
- Den tillgängliga monteringshöjden i golvkonstruktionen
- Val av tätningssystem – konventionellt/flytande tätskikt
- Gallrets storlek – 94 eller 143 mm
- Utförandet – material och design

Det finns två produktserier med olika systemmått (Abb. 3–97) till

- badrums-, tak-, balkong och terrassbrunnar 100 mm
- Golvbrunnar 145 mm

Inne i storlekssystemet så går det att kombinera avloppsdel, tätningstillbehör, fästen och galler.

Särskild egenskap: avlopp med systemmått 100 mm kan även utrustas med 143 mm-galler.

Avloppskapacitet hos Viega-avlopp

Typ av avlopp	ca avloppskapacitet [l/s]	Systemmått [mm]
Badrumsbrunn	0,4 – 1,1	100
Tak-, balkong-, terrassbrunn	2,5 – 3,5	
Golvbrunn	1,1 – 1,7	145

Tab. 104

För att kunna erbjuda säkra lösningar för de angivna användningstillfällena så har Viega utvecklat ett lätthanterat modulsystem. Översiktstabellerna på de följande sidorna hjälper till att välja rätt avlopp och tillbehör.



Fig. 375 Badrumsbrunn
systemmått 100 mm

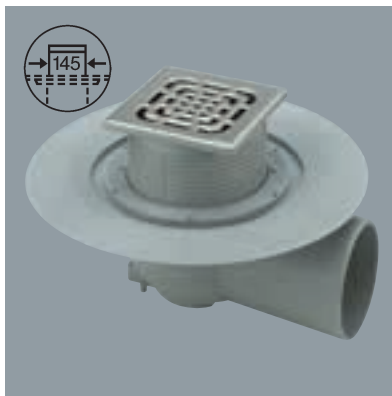


Fig. 376 Golvbrunn
systemmått 145 mm

Översikt över Advantix-badrums-, balkong- och terrassbrunnar

Systemmått 100mm

Nivå 1

Fästen



Nivå 2

 – Tillbehör
 – Tätning


Nivå 3

 Avlopp för
 – Badrum
 – Balkong
 – Terrass


Fig. 377

Översikt över Advantix-golvbrunnar



Systemmått 145 mm

Nivå 1

Fästen

Nivå 2

 – Tillbehör
 – Tätning

Nivå 3

Golvbrunnar

Fig. 378

Översikt över badrumsbrunnar för duschar på golvnivå

Min. monteringshöjd Råbetongens överkant till golvmassans överkant [mm]	62	70-85	85-120	95-185	110-220	20-105
Viega-modeller	4980.63 Utan fäste 4980.61 Med fäste: ram och galler av ädelstål 4980.60 Med fäste: ram av plast, galler av ädelstål	4938 Utan fäste 4939 Med fäste: ram och galler av ädelstål	4914.2 Utan fäste 4914.20 Med fäste och galler av ädelstål: art.nr. 669249 med plastram art.nr. 669249 med ädelstålram	4935.6 Utan fäste 4935.1 Med fäste: ram av plast, galler av ädelstål	4927.3 Utan fäste 4914.10 Med fäste och galler av ädelstål: art.nr. 669195 med plastram art.nr. 669201 med ädelstålram	4926.5 Utan fäste 4926 Med fäste: ram av plast, galler av ädelstål
DN	40/50			50		
Galler [mm]	100 x 100					
Avloppskapacitet [l/s]	0,5	0,5	Mod. 4914.2: 0,8-1,2 Mod. 4914.20: 0,8-1	0,6	Mod. 4927.3: 0,8-1,2 Mod. 4914.10: 0,8-1	0,9
Spåravtethöjd [mm]	25	30	30-50	30	35-50	50
Lämplig för påstrykningsmembran	Ja					
Belastningsklass [kg]	300					
Kännetecken	Nytt 2012i		Nytt 2012i		Nytt 2012i	Montering i kännhål



Tab. 105

Advantix-badruksbrunnar

Advantix-badruksbrunnar lämpar sig för genomflöde av mindre till medelstora vattenmängder, t.ex. i privata hem.



Fig. 379 Polymer-betongfläns

Kännetecken

- Systemmått 100 mm
- Avloppskapacitet max. 1,1 l/s
- Avlopp DN 50 eller DN 70
- Tillopp DN 40
- Gallerstorlek 95 x 94 mm eller 143 x 143 mm
- Galler av ädelstål, material-nr. 1.4301 eller 1.4404
- Tätningsfläns för fastsättning av tätningsbanan ytter-Ø 265 mm
- Uttagbart eller självrengörande luktlås
- Brandskyddsklass B2

Advantix-badruksavlopp – Krav på avloppskapacitet

Advantix-badruksbrunn	Storlek/bör-avloppskapacitet [l/s]		
	Enligt EN 274	Enligt EN 1253	
		DN 50/0,4	DN 50/0,8
Vågrätt och lodrätt avlopp	–	0,9	1,1
Platt 85 mm	0,6	–	–
Superplatt 70 mm	–	0,5	–
Luktsäker	–	0,45	–

Tab. 106

Balkong- och terrassbrunnar

Utloppsrör

- Lodrätt med galler
- Vågrät med grusuppfångare

Med luktlås med pendelklaff och silinsats

Advantix-balkong-/terrassbrunnar

Advantix-balkong- och terrassbrunnar är lämpliga vid genomströmning av stora vattenmängder och har inget luktlås med spärrvatten.



Fig. 380 Vågrätt utlopp



Fig. 381 Lodrätt utlopp

Kännetecken

- Systemmått 100 mm
- Gallerstorlek 100 mm eller 150 mm

Avloppskapacitet

Advantix-terrassbrunn	Storlek/bör-avloppskapacitet enligt 1253 [l/s]		
	DN 50/0,9	DN 70/1,7	DN 100/4,5
Vågrätt och lodrätt avlopp	2,5	3,0	4,5 med silinsats

Tab. 107

Monteringsexempel

Terrassbrunn

Med konventionell tätning och grusuppfångare i inloppet

Luktspärr

Frostsäker, för montering i fäste



Fig. 382 Terrassbrunn



Fig. 383 Luktspärr

Advantix-golvbrunnar

Advantix-golvbrunnar passar genomflöden med större vattenmängder, t.ex. på sjukhus och i sport- och badhallar.



Fig. 384 Komplettribrunn – vågrät

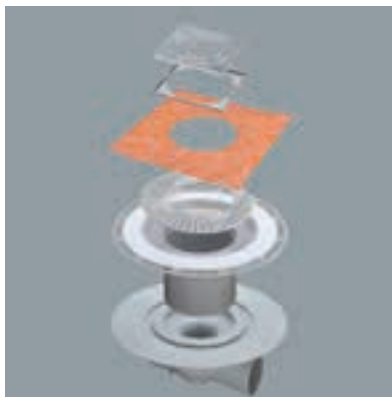


Fig. 385 Påbyggnadselement



Fig. 386 Komplettribrunn – lodrät

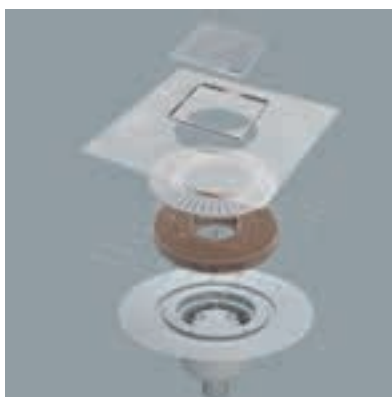


Fig. 387 Tunnbäddstättningsfläns

Vågräta golvbrunnar

Med galler

Med påbyggnadselement av plast, excentriskt justeringsbar

Lodräta golvbrunnar

Med galler av massivt 5 mm-ädelstål

Med tunnbäddstättningsfläns av polymerbetong

Kännetecken

- Systemmått 145 mm
- Gallerstorlek 150 mm

Avloppskapacitet

Advantix-golvbrunn	Storlek/bör-avloppskapacitet [l/s]		
	EN 1253		
	DN 50/0,8	DN 70/0,8	DN 100/1,4
Vågrätt avlopp		1,1	1,7
Lodrätt avlopp	1,5	1,6	

Tab. 108

Monteringsexempel

Advantix-golvbrunn

Med konventionell, dubbel tätning



Fig. 388 Konventionell tätning

Advantix-golvbrunn

Med påbyggnadselement för påstrykningsmembran och tillopp från ett handfat

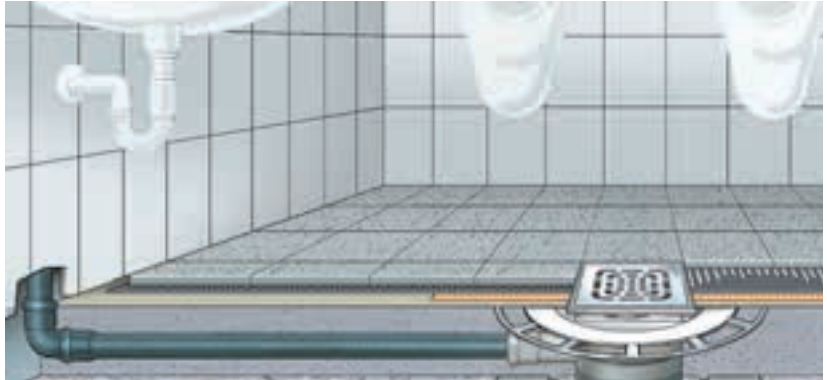


Fig. 389 Påstrykningsmembran

Advantix-duschbrunn platt

Den här duschbrunnen i platt utförande med sidoavlopp DN40/50 är mycket väl lämpat för låga golvkonstruktioner. Påbyggnadselementet för påstrykningsmembranet av plast garanterar att det flytande tätskiktet fäster ordentligt. Bilden nedan visar en duschbrunn med dubbel tätning under kakelfixens tunnbad.

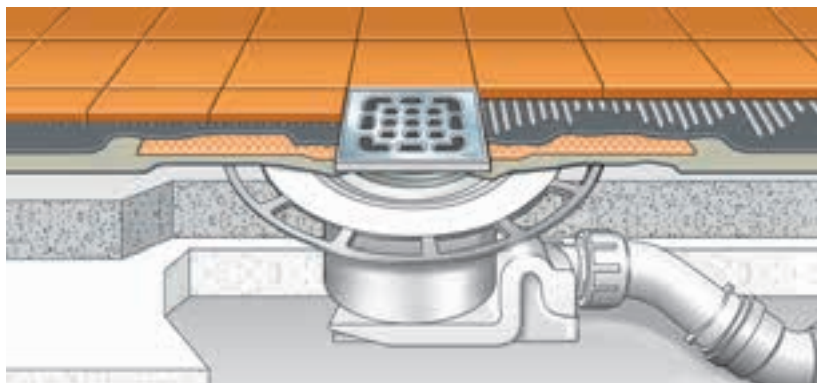


Fig. 390 Duschbrunn



Fig. 391 Komplettdraining

Kännetecken

- Minimal monteringshöjd 85 mm till tunnbadflänsens överkant
- Avloppskapacitet 0,55 l/s
- Luktlåshöjd 50 mm, enligt EN 274
- Kombinerat böjt avloppsrör för 40 eller 50 mm böjt avloppsrör
- Böjt avloppsrör som kan ställas in på sidan

Advantix-duschbrunn

- Flat
- Med utlopp på sidan
- Med tunnbadspåbyggnadselement

Advantix-avlopps-sats

Platt utförande med den tätning-manschett som ingår i leveransen

Advantix-badbrunn superplatt

Den här superplatta badrumsbrunnen är extra väl lämpad för låga golvkonstruktioner, t.ex. vid renoveringar av gamla hus. Den fleeceförsedda tätningsflänsen garanterar att det flytande tätskiktet fäster säkert. Bilden nedan visar en duschbrunn med dubbelt påstrykningsmembran och Schlüter-KERDI-tätningmanschett för övergången från avloppsområdet till golvmassan. Armeringarna vid flänskanten skapar en ytterligare stabil förankring.

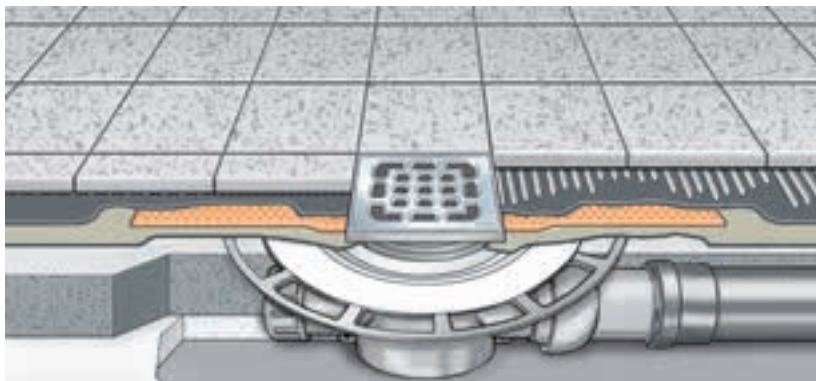


Fig. 392 Badrumsbrunn

Advantix-badrumsbrunn

- Superplatt
- Med tillopp på sidan

Advantix-superplatt

Grundkropp med kulleutloppsrör

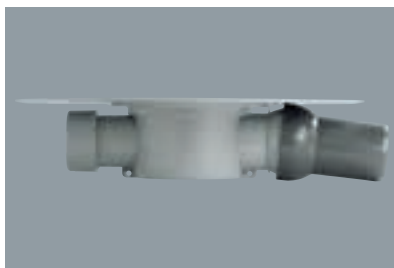


Fig. 393 Avlopp – superplatt

Kännetecken

- Minimal höjd 70 mm till flänsens överkant
- Avloppskapacitet 0,5 l/s
- Ingen kapning av tillbehörslarna (endelat utförande)
- Med sidotillopp DN 40
- Utloppsrör DN 50 med justerbar kulle
- Spärrvattenhöjd 30 mm

Advantix – luktsäkra avlopp

Standardgolvsbrunnar för bostäder är oftast utrustade med ett 50 mm luktlås med spärrvatten vilket förhindrar att avloppsgaser kommer upp i vardags- och arbetsrum. I avlopp som används sällan kan dock det skyddet försvinna genom att spärrvattnet avdunstar. Det uppstår obehagliga lukter vilket kan leda till problem, framför allt i offentliga anläggningar. Advantix luktsäkra avlopp har, förutom spärrvattnet, en luktlåsinsats med två pendelklaffar vilka tillförlitligt hindrar att avloppsgaser släpps fram.



Fig. 394 Påstrykningsmembran

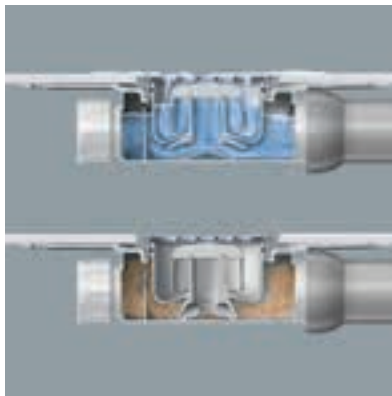


Fig. 395 Luktlås

Advantix-badbrunn

- Superplatt, luktsäker
- Med formad fläns för påstrykningsmembran

Advantix-luktspärr

- Funktion
- Vid uttrinnande vatten
 - Vid uttorkat luktlås

Kännetecken

- Alla Viegas fästen med Ø100 mm är eftermonteringsbara
- Dubbelt luktlås – Spärrvatten och pendelklaffar
- Kan användas för konventionella och tunnbadstättningar
- Avloppskapacitet ca 0,45 l/s
- Hela avloppet är gjort extremt platt
- Spärrvattenhöjd 30 mm
- Självständig öppning och stängning av pendelklaffarna när vatten rinner ner
- Grundkroppsvarianter med vågräta och lodräta utloppsrör

**Advantix Plus-tunn-
bäddspåbyggnadse-
lement**

Av plast

Advantix-påbyggnadselement av plast

Advantix Plus-påbyggnadselement är gjorda för integrering i flytande tätningssystem. Den tunna tätningsflänsen möjliggör montering i golvkonstruktioner som är extra låga.

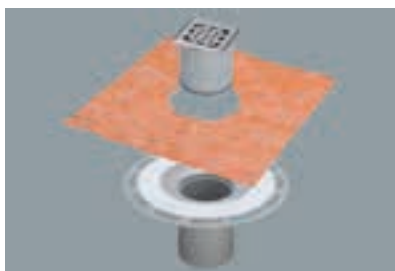


Fig. 396 Påbyggnadselement

Kännetecken

- Extra platt konstruktion.
 - Fleecebeläggning som optimalt fästunderlag och för det första tätningskiktet
 - Schlüter-Kerdi-tätningmanschett mellan det första och det andra skiktet flytande tätskikt som säker övergång från avloppet till golvmassan
- Armeringar på flänskanten förankrar avloppet i golvmassan
 - Påbyggnadselement med enkel hantering och anslagssäkring
 - Kan kombineras med alla badrums-, golv-, balkong- och terrassbrunnar

Advantix-tättningsfläns av polymerbetong

Advantix-tättningsflänsar av polymerbetong används för en extra stabil integrering av Advantix-avlopp i golvmassekonstruktioner i kombination med påstrykningsmembran. Den polymerbetongfläns som är påskruvad på en avloppsdel har en pågjuten stålgallermatta som sätts fast i golvmassan. Avloppet är komplett integrerat i golvkonstruktionen och lämpar sig därför särskilt väl för användning i offentliga anläggningar som är tillgängliga för personer med funktionsnedsättning.

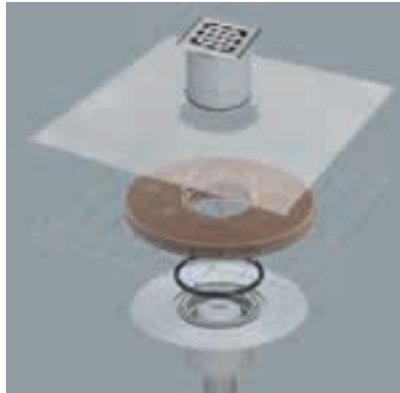


Fig. 397 Tunnbäddstättningsfläns



Fig. 398 Antihalkgaller

Advantix Plus-tunnbäddstättningsfläns

Av polymerbetong

Offentligt område

Med antihalkgaller
150 mm

Kännetecken

- Tättningsflänsen av polymerbetong utgör ett optimalt underlag för det första tätningsskiktet.
- Den kvalitativa glasfibermattan mellan det första och det andra lagret flytande tätskikt garanterar en säker övergång från avloppsområdet till golvmassan.
- Genom den ingjutna stålmattnan förankras påbyggnadselementet stabilt i golvmassan – därigenom utesluts olika fastsättningsrörelser.
- Fästets anslagselement – garanterar stabilitet när det beträds
- Kan kombineras med alla badrums-, golv-, balkong- och terrassbrunnar

Insticksbrunn

Som »nödbrunn« i tvättstugan

Insticksbrunnar

Insticksbrunnar lämpar sig för användning i golvkonstruktioner utan tätning – t.ex. terrasser vars plattor har lagts direkt på marken eller i källare där det oregelbundet kommer avloppsvatten samt i små mängder.

Då sticks avloppet med flera läpptätningar in i en rörände eller en muff på ett PVC- eller HT-rör och anpassas till golvbeläggningens höjd.

Avloppen kan användas för rör och muffar med en innerdiameter på 98 mm till 105 mm.



Fig. 399 Källarbrunn

Kännetecken

- Gallerram och galler av kvalitativt ädelstål – belastningsklass K3
- Enkelt uttagbart luktlås – avloppsrör Ø90 mm
- Justerbar i höjddled från 30 till 95 mm (avloppsrörets överkant till ädelstålramens överkant) – 3 tätningsläppar måste vara kvar som tätning i röret
- Användbar gallerstorlek 94 x 94 mm. Utföranden: dragen, massiv eller som låsplatta
- Luktlåsånsats kan levereras separat

Utrustningsvarianter/spärrvattenhöjd/avloppskapacitet

■ Luktlås	50 mm	0,80l/s
■ Luktlås + pendelklaff	30 mm	0,40l/s
■ Frostsäker pendelklaff	–	0,70l/s

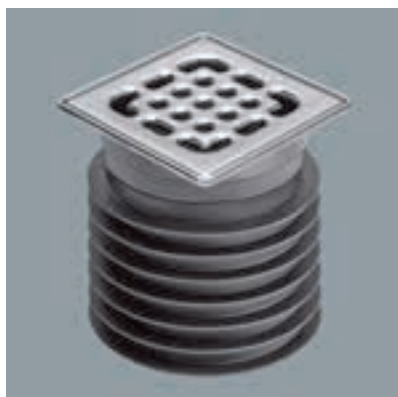


Fig. 400 Insticksbrunn



Fig. 401 Spärrvatten 50mm



Fig. 402 Spärrvatten 30mm

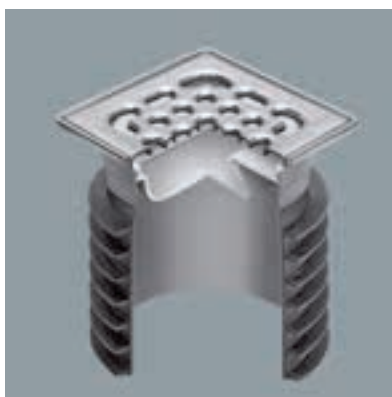


Fig. 403 Frostsäker

Insticksbrunnar

Med 7 tätningsläppar och draget galler av ädelstål

Variant med 50 mm luktås med spärrvatten

Variant med 30 mm luktås med spärrvatten »luktsäker«

Variant »frostsäker« med bakflödesventilen



Fig. 404 Monteringsexempel insticksbrunn

PVC-rör på råbetonghöjd med monterad insticksbrunn

Designprodukter

Advantix-duschrännor/Advantix-hörnavlopp

Uppgiften att föra samman kvalitetsprodukter med förstklassig design genomfördes i »Visign-serien«.

När det gäller »duschar på golvnivå« så representerar duschrännor och hörnavlopp bekväma lösningar med många olika designvarianter.

Hörnavloppen kan levereras som »klassisk trekant« och »fjärdedelscirkel«.

Om det önskas ett genomgående, rakt golv utan störande diagonala snitt i kaklet så är det en god idé att montera en duschränna. Den kan placeras vid ingången – som avdelning mellan våt- och torrområde – i mitten av duschen eller vid väggen. Monteringsläget av båda avloppsgallren kan ändras under monteringen och kan därför anpassas exakt efter kakelmönstret. Advantix-duschrännor kan levereras i två varianter: med justeringsbar gallerram av ädelstål och som ramlös Basic-variant. Båda kan justeras på höjden och går att kombinera med alla Visign-galler till Advantix-duschrännor.

Advantix-duschränna

Med glasskydd ER9 av härdat glas



Fig. 405 Duschränna med glasskydd

Kännetecken

- Avloppskapacitet enligt EN 274 max. 0,7 l/s
- Luktlåshöjd 50 mm
- Avloppsdel av ädelstål
- Uttagbar silinsats
- Avloppet är vridbar, excentriskt justeringsbar och självrengörande
- Grundkroppen passar alla designgallervarianter
- Justeringsfötter och tätningstillbehör ingår i leveransen – endast Advantix
- Gallerramen kan justeras och anpassas till kakelmönstret och den färdiga golvhöjden – endast Advantix

Advantix duschränna

För att tätta avlopp i duschar på golvnivå så skapades »påstrykningsmembranet«. Det garanterar absolut täthet hos konstruktionen även vid låg lutning. Tätningen med flytande tätskikt görs på golvmassan, direkt i kombination med kakelfixen och kaklet. Standardgolvbrunnar lämpar sig inte för den här typen av tätning eftersom deras fläns inte har tillräcklig häftförmåga.



Fig. 406 Duschränna för väggmontering

Advantix-duschränna Basic

För väggmontering



Fig. 407 Duschränna för golvmontering

Advantix-duschränna

För golvmontering, med justeringsbar gallerram

Översikt – Advantix-duschrännor/Advantix-hörnavlopp

Advantix-duschrännor/Advantix-hörnavlopp – Tekniska data

	Produktnamn Modell	Nominell bredd [DN]	Bygg- höjd [mm]	Avloppskapacitet [l/s]				
				Uppdämningshöjd				
				20 mm ¹			10 mm ¹	
				Enligt DIN EN 1253	Inmontering		Inmontering	
flat	hög	flat	hög					
	Advantix duschränna 4960.80/81	50	90 – 150	0,8	0,8	1,0	0,75	0,95
	Advantix duschränna 4960.80/81 + Luktås 4980.62	40/50	67	0,8	0,5	–	0,45	–
	Advantix-duschränna Basic 4980.10	50	90 – 150	0,8	0,8	1,0	0,75	0,95
	Advantix-duschränna Basic 67 mm 4980.40	40/50	67	0,8	0,5	–	0,45	–
	Advantix-duschränna Basic vägg 4980.30	50	90 – 150	0,8	0,8	1,0	0,75	0,95
	Advantix-duschränna Basic vägg 4980.50	40/50	67	0,8	0,5	–	0,45	–
	Advantix Vario-duschränna 4965.10	40/50	95 – 150	0,8	0,45	0,8	0,4	0,75
	Advantix-hörnavlopp Modellserier 4972 och 4973	50	110 – 200	0,8	0,8	1,1	0,75	1,05
	Advantix-hörnavlopp Modellserier 4972 + Luktås 4980.65	40/50	66	0,8	0,45	–	0,4	–

¹Vattenhöjden över rosten

Tab. 109

Spärrvattenhöjd	Beskrivning	Godkännanden
enligt DIN EN 1253 [mm]	Alla avlopp är lämpade för påstrykningsmembran i kombination med flytande tätskikt eller tätningsflänsar (t.ex. Kerdi)	
35–50	Bygg- och spärrvattenhöjden hos avloppet kan ställas in, säker mot att spärrvattnet sugas bak eller avdunstar	LGA-rapport P-4059 LGA; Frauenhofer IBP P-BA 77/2007; Frauenhofer IBP tekniskt yttrande
25	Ytterligare tillbehör: Monteringsfötter mod. 4980.96; Baksugningsförhållande som vid den platta modellen 4935	
35–50	Bygg- och spärrvattenhöjden hos avloppet kan ställas in, säker mot att spärrvattnet sugas bak eller avdunstar	LGA-rapport P-4059 LGA; Frauenhofer IBP P-BA 42/2009; Frauenhofer IBP tekniskt yttrande
25	Kan, vid för låg golvhöjd och utan att avloppskapaciteten påverkas, anslutas till DN 40-avloppsrör istället för till DN 50 (< 0,05 l/s); baksugningsförhållande som vid de platta modellerna 4935	
35–50	Bygg- och spärrvattenhöjden hos avloppet kan ställas in, säker mot att spärrvattnet sugas bak eller avdunstar	LGA-rapport P-4059 LGA; Frauenhofer IBP P-BA 42/2009; Frauenhofer IBP tekniskt yttrande
25	Kan, vid för låg golvhöjd och utan att avloppskapaciteten påverkas, anslutas till DN 40-avloppsrör istället för till DN 50 (< 0,05 l/s); baksugningsförhållande som vid de platta modellerna 4935	
50	Kan kortas från 300–1200 mm; självrengörande avlopp; väggmontering är möjlig	LGA-rapport P-4068 LGA; Frauenhofer IBP P-BA 164/2011
35–50	Bygg- och spärrvattenhöjden hos avloppet kan ställas in, säker mot att spärrvattnet sugas bak eller avdunstar	LGA-rapport P-4059 LGA; Frauenhofer IBP P-BA 77/2007; Frauenhofer IBP tekniskt yttrande
25	Ändring är endast möjlig från raka hörnavlopp. Kan, vid för låg golvhöjd och utan att avloppskapaciteten påverkas, anslutas till DN 40-avloppsrör istället för till DN 50 (< 0,05 l/s); baksugningsförhållande som vid de platta modellerna 4935	

Vägghäring av Advantix-duschränna Basic

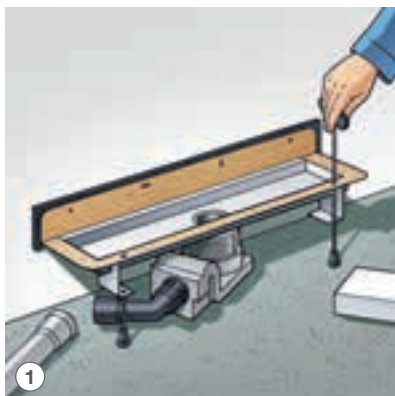


Fig. 408

Justera duschrännans höjd med justeringsfötterna.



Fig. 409

Arbeta in Schlüter-KERDI-tätningsskiktet i det flytande folietätningsskiktet.

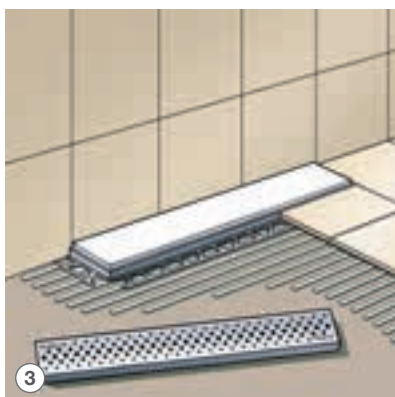


Fig. 410

Kakla EPS-hårskumsblock fram till kanten – använd ev. avslutningske-nor.



Fig. 411

Färdig, ramlös Advantix-duschränna Basic med Visign-galler.

Golvmontering av Advantix-duschränna



Fig. 412

Justera duschrännans höjd med justeringsfötterna.



Fig. 413

Arbeta in duschrännan i påstrykningsmembranet – använd det medföljande tätningstillbehöret.



Fig. 414

Justera gallerramen till kakelhöjden – börja från mitten – inställningsområde 5 mm.

Lägg kakel fram till ramen.

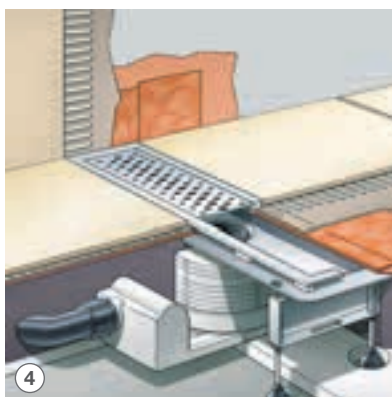


Fig. 415

Färdig, ramlös Advantix-duschränna med Visign-galler.

**Advantix-
duschränna**

Golvmontering

Design-galler ER9 av
ljusgrått glas



Fig. 416 Golvmontering

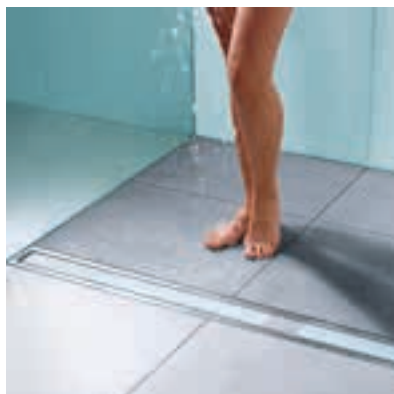


Fig. 417 Design-galler ER9

**Advantix-
duschränna**

Väggmontering

**Advantix-hörnav-
lopp**

Galler av ädelstål
EA 1



Fig. 418 Väggmontering



Fig. 419 Galler av ädelstål EA 1

Hörnavloppen i utförandena »kvartsциrkel« eller »klassiskt rak« placeras i duschkörnet och ligger därför utanför det område där användaren går.

Advantix-hörnavlopp



Fig. 420 Advantix-hörnavlopp – väggmontering

Monteringen görs analogt till »Väggmontering av Advantix-duschränna Basic« i det föregående kapitlet.

Advantix-hörnavlopp

Med galler av ädelstål och justerbar galler-ram

Designgaller

»Upplevelseduschning« med innovativa idéer och ovanliga former kräver att avloppstekniken anpassas och ett passande utbud av geometriska former och design. När det gäller duschrännor och designgaller har Viega nio kvalitativa designvarianter vilket ger alla möjligheter för en individuell badrumsutformning.

Visign-gallret ER 4 gör det möjligt att lägga in individuella material – anpassat efter golvbeläggningen – i ädelstålprofilen.



Fig. 421 Design-galler runt



Fig. 422 Design-galler hörnavlopp

Svart glas

För badrums- och golvbrunnar – rund eller kvadratisk

Galler för hörnavlopp kan levereras i åtta design

Galler av ädelstål

Viegas designgaller för Advantix-badruks- och golvbrunnar är tillverkade av kvalitativt, massivt, 5 mm tjockt ädelstål och har en mattad yta.

Galler av rostfritt stål står emot höga belastningar och starka rengöringsmedel. Ädelstål skapar en elegant övergång från gallret till kaklet och garanterar full funktionalitet även efter många år.

Fyra runda designvarianter möjliggör en perfekt integration i mosaik- eller småstensgolv. Gallermodellerna RS11 till RS14 passar särskilt bra i badrum där böjda konturer dominerar medan de kvadratiske modellerna RS1 till RS4 kan integreras extremt väl i rutformade kakelmönster.

Runda galler

RS 11 till RS 14

Galler RS 12 i rund dusch



Fig. 423 Design-galler RS 11 till RS 14



Fig. 424 Design-galler RS 12

Kvadratiske galler

RS 1 till RS 4

Galler RS2 placerat i mitten av ett kvadratisk kakelmönster

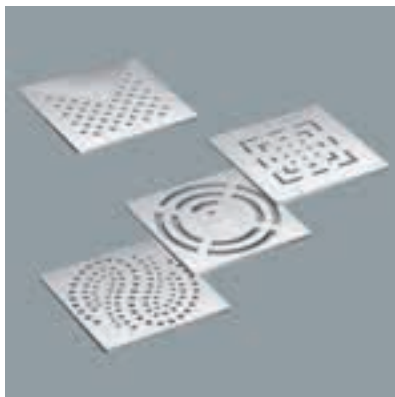


Fig. 425 Design-galler RS 1 till RS 4

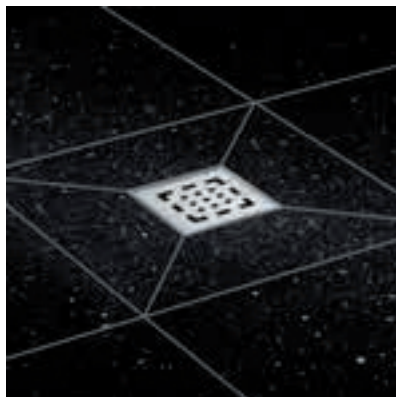


Fig. 426 Design-galler RS 2

Glasskydd

Galler till alla Advantix-avlopp kan levereras av svart eller ljusgrått härdat glas med ram av ädelstål som sömlös övergång till kaklet.



Fig. 427 Glasskydd ER9

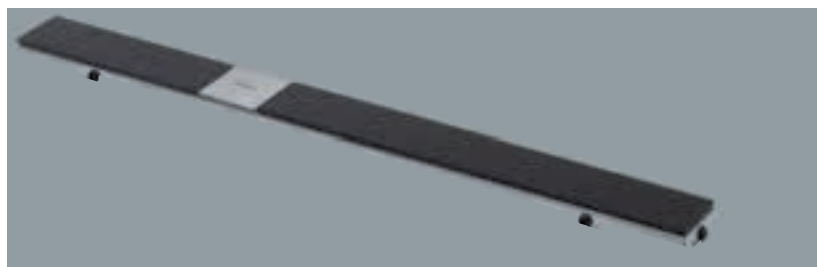


Fig. 428 Glasskydd ER9



Fig. 429 Glasskydd RS 5

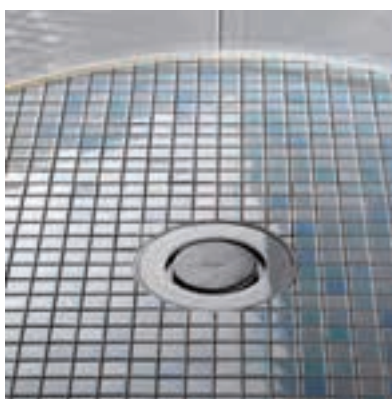


Fig. 430 Glasskydd RS 15

Duschränna

Med glasskydd ER9

Glasskydd ER9

Svart utförande

Kvadratisk galler

RS 5

Runt galler
RS 15

Advantix-brandskyddsgolvbrunn

Advantix-golvbrunn R 120

Golvbrunnar och rörgenomföringar från avlopp, t.ex. från duschar som är tillgängliga för personer med en funktionsnedsättning måste, som en del av rörledningsinstallationen, vid begäran göras brandsäkra. Viegas produktserie R 120 med byggtkniskt godkännande från Deutsches Institut für Bau-technik (Tyska byggtkniska institutet) i Berlin Nr.: Z-19.17-1770 har utvecklats särskilt för de här användningsfallen.

Leveransomfattning R 120

- Advantix-rör genomföring R 120
- Tätningsmaterial
- Avloppsrör
- Badrumsbrunn DN 50
- Golvbrunn DN 70



Fig. 431 Advantix-golvbrunn R 120 – Tillbehör

Advantix-rör genomföring R 120

Med fästen för montering i råttaket

Advantix-rör genomföring R 120



Fig. 432 Advantix-rör genomföring R 120

Den tekniskt bästa lösningen för montering av Advantix-golvbrunnar R 120 i våningstak är att sätta dem i ett kärnhål tillsammans med användning av Advantix-rör genomföringen R 120.

De nödvändiga kärnhålsdiametrarna som krävs till Viegas golvbrunnar när Advantix-rör genomföring R 120 används finns i Tab.3–14.

Även takgenomföringar till duschkarsbrunnar (Tempoplex, Domoplex etc.) eller vågräta badrums- och golvbrunnar kan göras brandsäkra.

Monteringen av en Advantix-rör genomföring R 120 i ett förberett kärnhål görs i några få steg

- Skapa kärnhål.
- Fixera Advantix-rör genomföringen R 120.
- Installera avloppsörret.
- Fyll hålrummet över rör genomföringen med den medföljande lösa mineralfiberullen.



Fig. 433 Advantix-rör genomföring R 120 – Monteringsexempel

Advantix-rör genomföring R 120

Fyll takets hålrum med mineralfiberull

Smältpunkt >1000 °C

Kärnhål

R 120	ø [mm]	Art.nr
Badrumsbrunn	150 – 162	491642
Golvbrunn	180 – 202	491659 491666
Rör genomföring	100 – 122	491673

Tab. 110

Kännetecken

- För takkonstruktioner ≥ 150 mm som består av råtak med $d_{\min} = 100$ mm plus golvstruktur (golvmassa, förstärkning etc.)
- Storlekar DN50 och DN70
- Enkel montering
- Ingen murning
- En komponent, kan monteras utan verktyg
- Alla brandskyddstekniska krav hålls, även i specialbyggnader
- Hög säkerhet

Advantix-badruksbrunn R 120

Med påsättningsram för påstrykningsmembranet

Komponenter


Fig. 434 Badruksbrunn

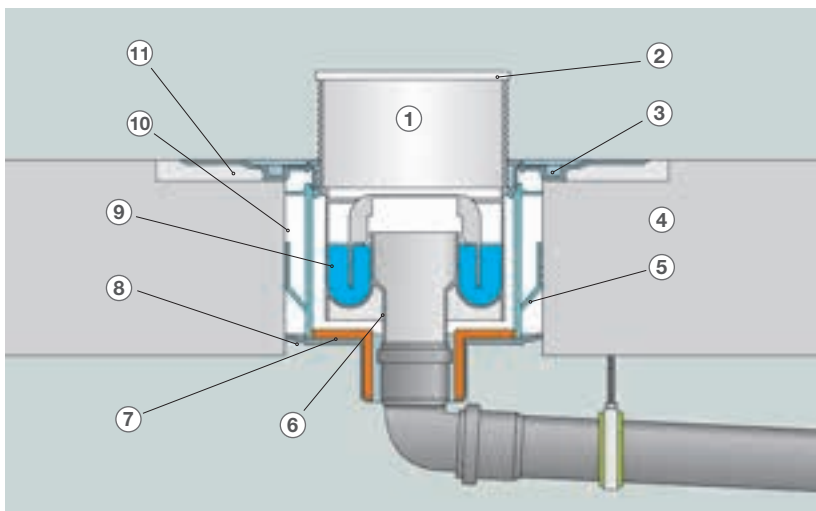
Komponentens namn


Fig. 435 Komponenter till Advantix-badruksbrunn R 120

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| ① Fäste | ⑦ Svällmassa för brandskydd |
| ② Galler | ⑧ Brandskyddsövertäckning |
| ③ Tätningsfläns Ø 380 mm | ⑨ Spärrvatten |
| ④ Råtak ≥ 150 mm | ⑩ Kärnhål Ø 200 mm |
| ⑤ Hållarfäste | ⑪ Takurspårning Ø 400 mm |
| ⑥ Anslutningsdel | |

Funktionssätt

Advantix-brandskyddsbrunnar R 120 har till uppgift att förhindra att branden sprids genom taket. Det görs genom att en brandskyddsmuff integreras vars massa sväller vid värme.

Redan efter några få minuter så har avloppsröret av polypropylen smält och runnit ner. Den svällande massan börjar stänga de fria tvärsnitten i genomföringsområdet. Skulle den nedre delen av fyllmedlet falla isär så säkrar det högtgående betongankaret på brandskyddsmuffen att golvbrunnen hålls fast i taket.

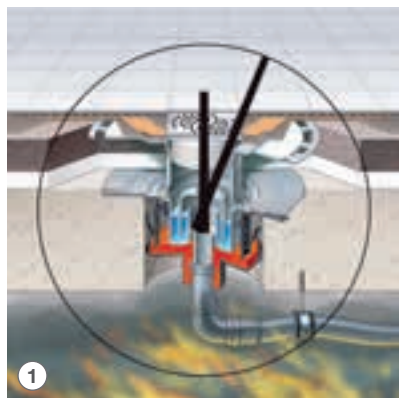


Fig. 436

Branden har startat + 4 min

Plaströret blir plastiskt.

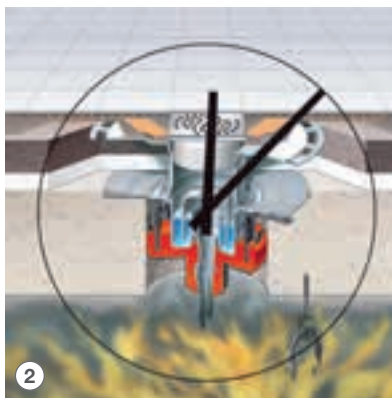


Fig. 437

Branden har startat + 8 min

Plaströret har smält och det skummande byggmaterialet börjar fylla hela kärnhålet.

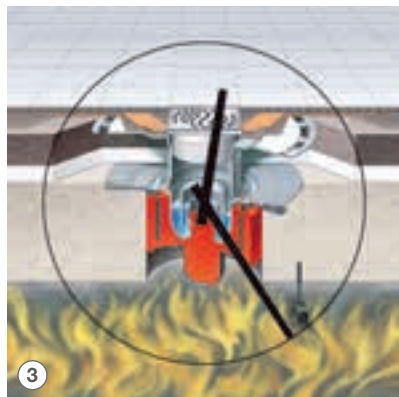


Fig. 438

Branden har startat + 25 min

Hela kärnhålet är stängt, vattenlåset bibehålls i så hög utsträckning som möjligt.

Brandförlopp

Funktion Advantix-brandskyddsavlopp R 120

Insättning i kärnhål

Alla Viegas produkter i Advantix-R 120-serien har det allmänna byggtekniska godkännandet (Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung) Z-19.17-1770. De lämpar sig för montering i betong-, stålbetong- eller lättbetongtak som är minst 100 mm tjocka när den totala taktjockleken inkl. förbindelsemassan eller golvkonstruktionsplattorna är ≥ 150 mm.

Golvkonstruktionsplattor (t.ex. plattor av kalciumsilikat) eller betongfundament för att nå den nödvändiga brandtekniska klassen ska läggas minst 100 mm runt kärnhålen och 30 mm tjockt. Montering på eller under taket är tillåten varvid fastsättningen ska göras med genomgående gängade stänger $\geq M8$. Att använda golvkonstruktionsplattor faller under §22 i den tyska Musterbauordnung (mallbyggnadsförordning) och kräver därför inga särskilda lämplighetsintyg – Citat:

»... inte väsentliga avvikelser i enlighet med Landesbauordnung ses som överensstämmelse« ...

Golvkonstruktionsplattor

För att nå den nödvändiga brandtekniska klassen

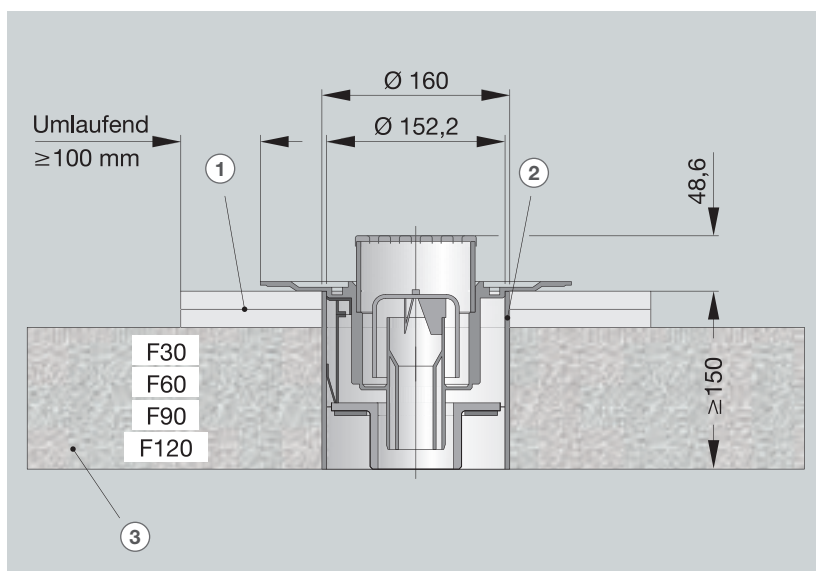


Fig. 439 Advantix-golvbrunn R 120 – I kärnhål med golvkonstruktionsplattor

- ① Golvkonstruktionsplattor
- ② PP-rör
- ③ Råtak

Speciallösningar

Brandskyddsgolvbrunnar och rör genomföringar i specialtak (träbalkstak, bjälk- eller tegeltak, tak med hållplattor etc.) kan göras i enlighet med lättningarna i MLAR/LAR/RbALei.

Godkännande från en byggnadsinspektion krävs inte i de flesta fallen. Utförandet av en taköppning ska dock alltid göras med en byggnadsingenjör och den brandskyddsansvarige resp. bygglidaren med brandskyddsansvar på plats (ev. byggnadsrättsliga lämplighetsintyg/rapporter).

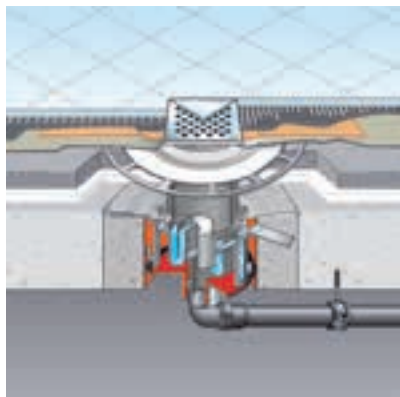


Fig. 440 I-rör-teknik

Rör genomföringar görs principiellt i samma brandtekniska klass som taket/det befintliga taket.

För Viegas Advantix-rör genomföringar genom rumstak i de ovan angivna specialutförandena eller vid asymmetriska taköppningar så används i-rör-tekniken.

Ett PP- eller PVC-rör muras in i taköppningen. Efter härdningen så sätts Advantix-rör genomföringen R 120 eller en Advantix-R 120-avlopp in.

Taköppning

I-rör-teknik med Advantix-golvbrunn R 120 modell 4951.20

Vid monteringen av Advantix-R 120-produkterna i specialtak så måste villkoren i godkännandet och produkternas bifogade monteringsanvisningar följas.

Advantix duschränna

Med anslutning till
rör genomföring R120

Montering i ett kärnhål är alltid en fördel eftersom det vid den senare positioneringen av avloppet krävs särskild precision – t.ex. vid justering av Advantix-duschrännan.

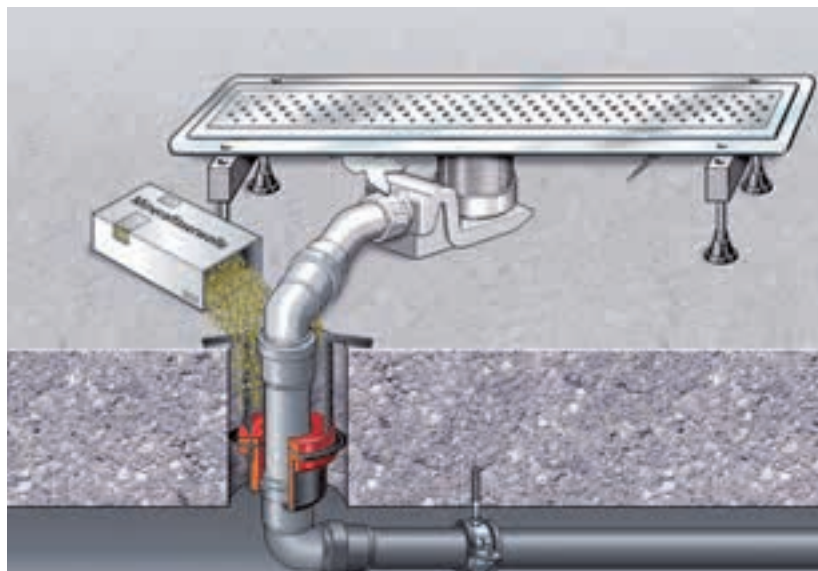


Fig. 441 Rör genomföring till Advantix-duschränna

Komponent Advan- tix-rör genomföring R 120

Inbyggd i taket, med
golvbrunn och gjut-
järnsanslutning

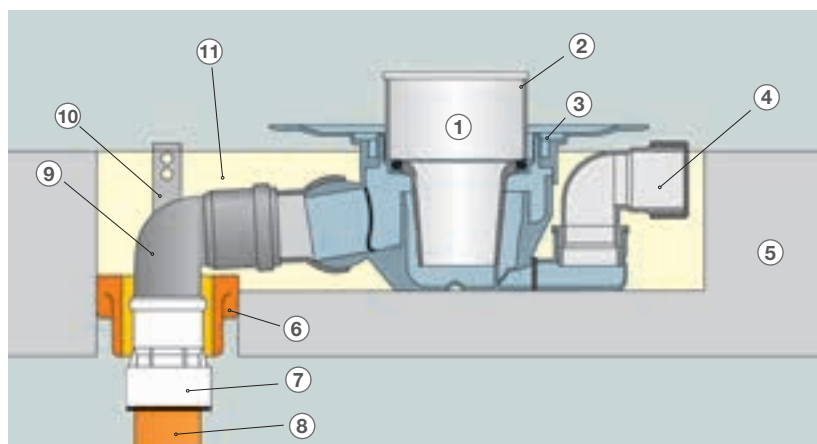


Fig. 442 Advantix-rör genomföring R 120 – Komponenter

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| ① Fäste | ⑦ SML-HT-koppling DN50 |
| ② Galler | ⑧ Icke brännbart rör. t.ex. SML |
| ③ Golvbrunn | ⑨ HT-båge |
| ④ Tillopp | ⑩ Hållarfäste |
| ⑤ Råtak ≥ 150 mm | ⑪ Murbruksputs |
| ⑥ Advantix-rör genomföring R 120 | |

Backventiler

Grundläggande urvalskriterier

Vid bakflöde i avloppssystemet så stiger vattnen tills det flödar över vid det första möjliga stället. Den här höjdnivån – oftast gatans ovankant – kallas för bakflödesnivå.



Fig. 443 Bakflödessäkringens funktion

Anledningar till bakflöde

- Kraftig nederbörd,
- Felaktiga inledningar,
- Överbelastning av kanalsystemet p.g.a. anslutning av nya bostadsområden,
- Förminskade tvärsnitt och/eller
- Driftsstörningar hos pumpar.

Enligt EN 12056-4 och DIN 1986-100 ska avlopp under bakflödesnivån under vissa förutsättningar säkras mot bakflöde från kanalen med backventiler i enlighet med EN 13564-1.

Om det inte finns säkrade avlopp under bakflödesnivån så kan det leda till källaröversvämningar med saksador, föroreningar och risk för sjukdom p.g.a. dessa bli följderna. Det som avgör om en dräneringsarmatur ligger under eller ovanför bakflödesnivån är den statiska vattennivån i luktlåset. Avlopp som ligger ovanför bakflödesnivån riskerar inte att drabbas av bakflöde. Under bakflödesnivån bör det endast finnas dräneringsarmaturer som det är absolut nödvändigt att ha på platsen.

Produktgrupp X2

Monteringssituation

Backventil Grundfix Plus vid bakflöde

Terrassbrunn

 Bakflödessäkring
med Grundfix


Fig. 444 Grundfix

Genom att uppfylla bestämda dokumentationskrav så får små ytor upp till ca 5 m² utanför byggnader anslutas med bakflödessäkring.

Kraven på bakflödessäkringarna beskrivs i standarderna SS EN 13564-1 och DIN EN 1986-3. Underhåll ska göras två gånger om året, inspektioner ska göras varje månad. Alla Viegas backventiler är kvalitetskontrollerade i enlighet med SS EN 13564.

Ansvar vid skador

Eftersom offentliga dagvatten- och regnvattenkanaler av ekonomiska skäl inte kan dimensioneras så att ovanligt kraftiga regnfall kan ledas bort helt utan problem så kan kommuner inte hållas ansvariga för skador som beror på bakflöde. Oftast måste husägare själva betala för konsekvenserna av en källaröversvämning. Denne har även skyldigheter mot hyresgästerna eftersom försäkringsbolagen kan begränsa eller t.o.m. neka att betala ut ersättning vid otillräckliga skyddsåtgärder.

Typer av avloppsvatten

Det är typen av avloppsvatten som rinner i flödesriktningen över backventil som bestämmer vilken typ av produkt som ska väljas. Man skiljer mellan

- Avloppsvatten utan fekalier – t.ex. från duschar eller tvättmaskiner (BDT-vatten).
- Avloppsvatten med fekalier – t.ex. från urinoarer eller toaletter (avloppsvatten med fekalier).

Vilken typ av vatten som trycks tillbaka vid ett bakflöde – från kanalen mot bakflödessäkring – är irrelevant.

Typer av backventiler och användningsvillkor

Backventilernas användningsområden	Tillåtna typer enligt EN 13564-1	Lämpliga Viega-backventiler
Avloppsvatten utan fekalier	2, 3, 5	Grundfix, Grundfix Plus Optifix 3 Sperrfix 3 Sperrfix »Ny«
Avloppsvatten med fekalier	3 Med märkningen »F«	Grundfix Plus Control
Användningsanläggningar för regnvatten	0, 1, 2	Grundfix

Tab. 111

Urvalskriterier för backventiler

Monteringsplatser

Det är inte tillåtet att använda backventiler för att säkra dräneringsarmaturer som är installerade ovanför bakflödesnivån (Abb. 3–169) eftersom det vid ett bakflöde då kan uppstå översvämningar.

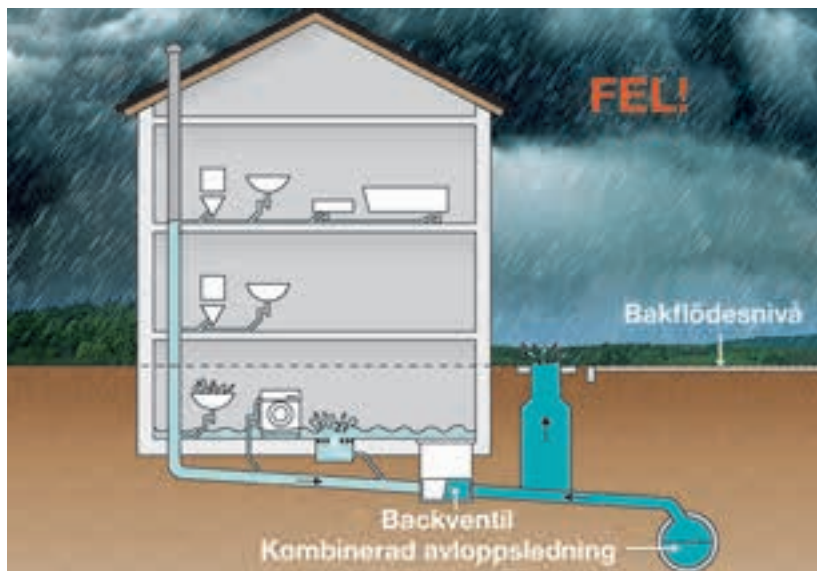


Fig. 445 Backventil – Felaktig montering

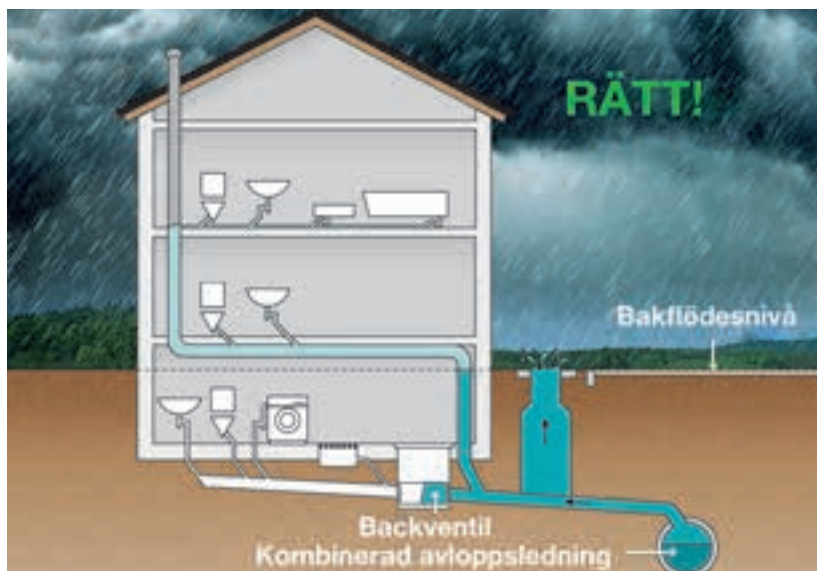


Fig. 446 Backventil – Korrekt montering

Monteringsplats backventil

Felaktig montering!

Monteringsplats backventil

Korrekt montering!
Det är endast armaturer som ligger under bakflödesnivån som är skyddade

Viega Sperrfix

 Typ 5
 För enkelarmaturer

Urvalshjälp – Produktöversikt

 Bakflödessäkringar för avloppsvatten **utan fekalier** – BDT-vatten

- För rum som inte används ofta – ingen risk för höga materialvärden eller invånarnas hälsa.
- Vid bakflöde är det inte möjligt att använda avloppsställena.



Fig. 447 Armatursäkring

 Direkt säkring av en eller flera dräneringsarmaturer som tvättmaskiner, tvättställ, duschar, badkar.
 Utrustningsvarianter: lodrätt som sifon eller vågrätt.

Sifoner

½ x 40 mm art.nr.: 607128

½ x 50 mm art.nr.: 607135

Vågrätt

50 mm art.nr.: 607166

Viega Optifix

 Typ 5
 För golvbrunnar


Fig. 448 Golvsäkring

Golvbrunn DN 100

 med sidoanslutning DN 70 för säkring av ytterligare dräneringsobjekt. Avloppskapacitet via gallret 1,5 – 1,8 l/s.
 Art.nr. 462 963

Höjdutjämningsstycke

30 – 185 mm art.nr. 469 979

30 – 350 mm art.nr. 489 083



Fig. 449 Grundledningssäkring

Montering i grund- eller samlingsrör – för avloppsvatten **utan fekalier**.

Mekaniskt och självständigt stängande bakflödesventiler

Säkring av alla dräneringsarmaturer under bakflödesnivån.

DN 100 art.nr.: 305 376

DN 125 art.nr.: 305 383

DN 150 art.nr.: 310 332

Grundfix

Typ 2

För grundledningar

Bakflödessäkring för avloppsvatten **med fekalier**

- För rum som inte används ofta – ingen risk för höga materialvärden eller invånarnas hälsa.
- Vid bakflöde är det inte möjligt att använda avloppsställena.
- Det bör finnas maximalt en WC ovanför bakflödesnivån.



Fig. 450 Grundledningssäkring

Montering i grund- eller samlingsrör – för avloppsvatten **med fekalier**.

Elektroniskt driftstillståndsmeddelande/motordriven manövrering av bakflödesventilerna.

Säkring av alla dräneringsarmaturer under bakflödesnivån.

DN 100 art.nr.: 667 788

DN 125 art.nr.: 667 795

DN 150 art.nr.: 667 801

Grundfix Plus Control

Typ 3

För grundledningar

Sperrfix – Enkelsäkring

Sperrfix säkrar samtidigt en eller flera armaturer mot bakflöde – t.ex. tvättstall, handfat eller duschar.

Tack vare den enkla monteringen är den lämpad för eftermontering som bakflödessäkring, t.ex. för att förhindra att det spolat in vatten från toaletter i badkar.

Sperrfix

Typ 5 enligt
DIN 13564-1 säkrar
tvättställ och tvättmaskin



Fig. 451 Enkelsäkring

Utrustningsvarianter

- Lodrät rörluktås DN40 och DN50 – ½ x 40 mm, art.nr.: 607 128
- Vågrät för montering i enkel- eller samlingsrör i DN 50 – ½ x 50 mm, art.nr.: 607 166.

Sperrfix

Påsatt på luktlåset

Sperrfix-vågrätt

Dubbel bakflödessäkring
Manuell manövrering
av den 2:a pendelklaffen



Fig. 452 Sperrfix

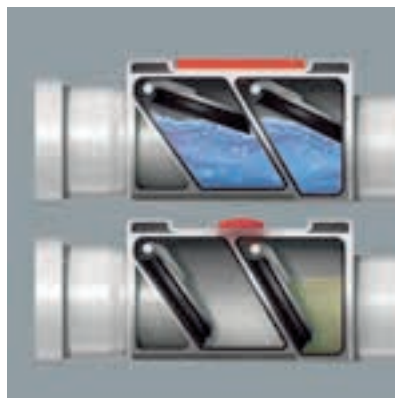


Fig. 453 Dubbel bakflödessäkring

Uppbyggnad och funktion

Sperrfix har två självständigt öppnande och stängande bakflödesventiler och en nödspärr som manövreras manuellt. Åtkomst från sidan gör det enkelt och bekvämt att rengöra bakflödesventilerna.

Trattsifonen och olika justeringsrör (tillbehör) möjliggör anslutning av läcka-gevättanslutningar eller ytterligare armaturer.



Fig. 454 Tillbehör

Tillbehör

Sifonvarianter för Sperrfix-sifon

Kännetecken

- | ■ Storlekar | avloppskapacitet [l/s] |
|----------------------|------------------------|
| 1½ tum x DN40 | 0,8 |
| 1½ tum x DN50 | 1,0 |
| Sperrfix vågrät DN50 | 1,0 |
- Enkelt installerings- och eftermonteringsbar
 - Manuell nödspärr
 - Underhållsvänlig tack vare väl tillgängliga komponenter – komplett isärtagbar
 - Tillbehör till många sifonutrustningar

Samlade säkringar

Optifix 3 – golvbrunn

Användningsområde: golvbrunn för säkring av flera armaturer.

Uppbyggnad och funktion

Optifix 3 är utrustad med två självständigt arbetande backventiler och en manuell manövrering. Underhålls- och rengöringsarbeten görs utan problem genom att innerdelen tas ut. Via tilloppet DN 70 går det att ansluta fler armaturer bakflödessäkert.

Optifix 3

Typ 5 enligt
DIN 13564-1 säkrar
fler armaturer via
inloppet



Fig. 455 Samlad säkring

Underhåll

Utan verktyg

Pendelklaffar

Automatisk stängning
vid bakflöde



Fig. 456 Pendelklaffar

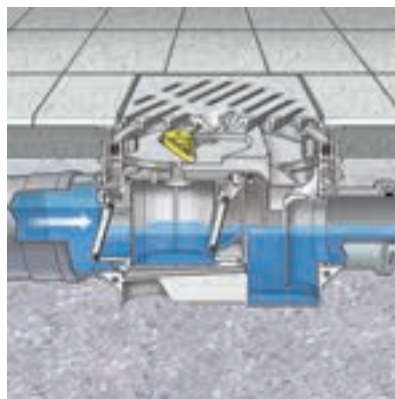


Fig. 457 Automatisk backventil

Kännetecken

- Avloppskapacitet 1,6l/s
- Lätt att rengöra och underhålla utan verktyg – med enkel åtkomst till grundledningen
- Enkel montering genom vrid- och tippbart fäste

Grundfix – för avloppsvatten utan fekalier

Användningsområde: avloppsvatten utan fekalier. Montering i grund- eller samlingsrör för säkring av dräneringsarmaturer under bakflödesnivå – t.ex. tvättmaskiner, duschar, handfat och tvättställ.

Uppbyggnad och funktion

Grundfix är utrustad med två självständigt arbetande backventiler och en manuell manövrering. Bakflödesventilerna stängs automatiskt genom det bakflödestryck som uppstår och skyddar därigenom bakomliggande dräneringsarmaturer.

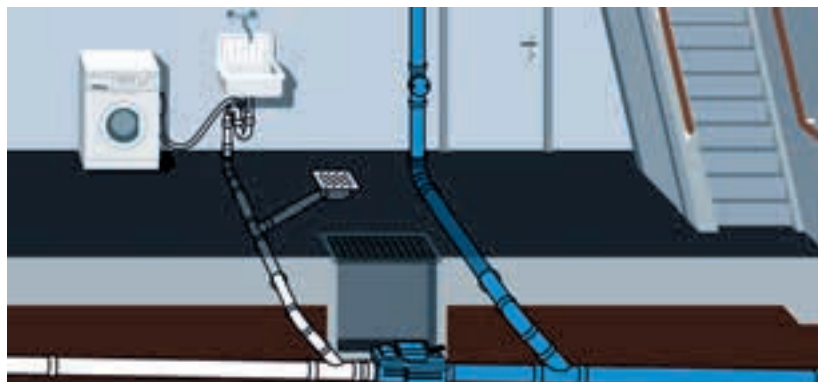


Fig. 458 Grundfix

Grundfix

Typ 2 enligt
DIN EN 13564
Säkring av alla
anslutna armaturer



Fig. 459 Nödspärr

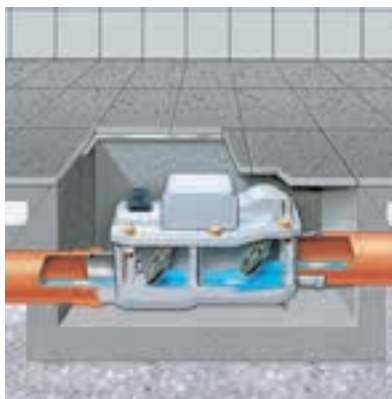


Fig. 460 Pendelklaffar

Grundfix

Med manuell
nödspärr

Pendelklaffar

Automatisk stängning
vid bakflöde

Kännetecken

- Storlekar som kan levereras [DN]: 100/125/150
- Enkel att underhålla och funktionskontrollera – få komponenter
- Robust klaffteknik
- Eftermontering är möjlig med modell 4987.38

Grundfix Plus Control – för avloppsvatten med fekalier

Användningsområde: för avloppsvatten med fekalier. För användning i grund- eller samlingsrör för säkring av dräneringsarmaturer under bakflödesnivå – t.ex. tvättmaskiner, duschar, handfat och tvättställ.

Uppbyggnad och funktion

Grundfix Plus Control är en helautomatisk, elektroniskt styrd backventil med trycksensor, motordriven bakflödesventil och manuell manövrering som nödspärr.

Grundfix Plus Control

Typ 3 enligt
DIN EN 13564

Översvämningssäker
Med meddelande-
och styrenhet i det
använda källarrum-
met

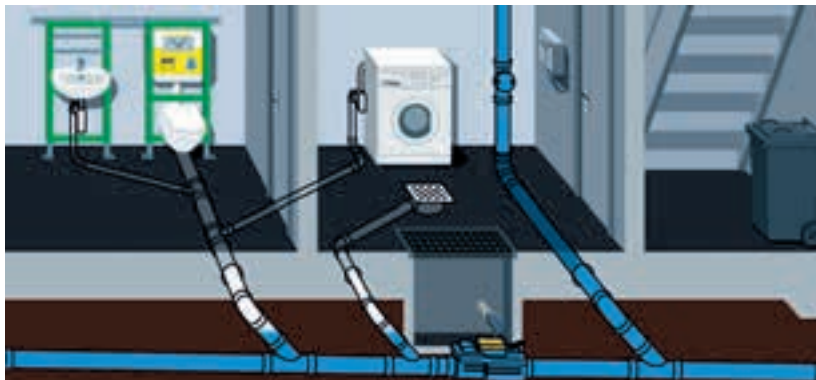


Fig. 461 Grundfix Plus Control

Elektronisk styrenhet

Användarvänlig kontroll- och styrenhet med 3-knappsmanövrering. Driftsstatusindikering genom LCD-display med textindikering. Optiska och akustiska anvisningar vid bakflödesrisk, uppstått bakflöde, icke genomfört underhåll och otillräcklig batteriladdningsnivå.

Grundfix Plus Control

Med manuell spärr

Motorluckorna är
öppnade i normaldrift



Fig. 462 Manuell låsning

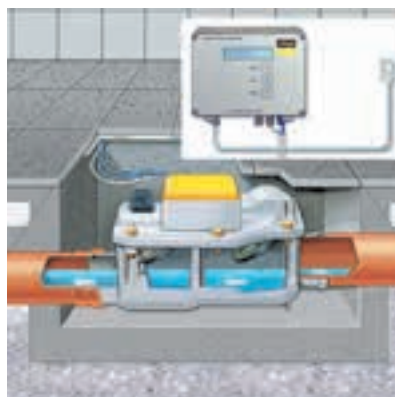


Fig. 463 Motorklaffar



Fig. 464 Manöverfält – Styrning

Kännetecken

- Storlekar [DN]: 100/125/150
- Styrenhet med optiska och akustiska indikeringar
- Dagligt automatiskt funktionstest av styrningen
- Ingångsspänningar 88 till 264 Volt
- Batterinödförsörjning vid strömavbrott
- Batterimanagement för lång livslängd och automatisk avspärrning vid för låg batterispänning

Elektronisk styrenhet

Med akustisk och optisk indikering av driftstillstånden

Skötsel och underhåll

Enligt DIN 1986-3 ska det en gång i halvåret utföras underhåll på säkerhetsanordningar i dräneringssystem.



Fig. 465 Underhåll

Arbetet ska utföras av utbildad yrkespersonal och följande regler ska beaktas

- Demontera låslocket.
- Rengör komponenterna.
- Byt ut defekta komponenter. Reparera inte.
- Simulera bakflöde och kontrollera tätheten.
- Kontrollera bakflödesventilernas funktion vid bakåtryckande vatten.

Optifix

Underhållsvänlig hantering

Underhållsavtal

Vid monteringen av bakflödessäkringens så måste det utförande företaget instruera användaren i användningen samt göra denne uppmärksam på dennes plikter. För att göra det ska de bruks-, underhålls- och kontrollanvisningar som följer med från tillverkaren förklaras och lämnas över. Dessa måste förvaras i direkt närhet till backventilen och vara väl synliga. För att garantera en kontinuerligt säker drift så rekommenderar vi att det sluts ett underhållsavtal med en yrkesfirma.

Bilaga

Nominella bredder enligt SS EN 12056

Nominella bredder

Storlek	HT-rör [mm]		PVC-rör [mm]		Geberit PE (DIN 19535/37) [mm]		Wavin PE DIN 19535) [mm]	
	\varnothing_{ute}	\varnothing_{inne}	$d_{vägg}$		\varnothing_{ute}	\varnothing_{inne}	$d_{vägg}$	
DN 30 $\varnothing_{inne} = 26$							\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	32,0 26,0 3,0
DN 40 $\varnothing_{inne} = 34$	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	40,0 36,4 1,8			\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	40,0 ¹⁾ 34,0 3,0	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	40,0 34,0 3,0
DN 50 $\varnothing_{inne} = 44$	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	50,0 46,4 1,8			\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	50,0 ²⁾ 44,0 3,0	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	50,0 44,0 3,0
DN 56 $\varnothing_{inne} = 49$					\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	56,0 ³⁾ 50,0 3,0	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	56,0 50,0 3,0
DN 60 $\varnothing_{inne} = 56$							\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	63,0 57,0 3,0
DN 70 $\varnothing_{inne} = 68$	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	75,0 71,2 1,9			\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	75,0 69,0 3,0	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	75,0 69,0 3,0
DN 80 $\varnothing_{inne} = 75$								
DN 90 $\varnothing_{inne} = 79$					\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	90,0 ⁴⁾ 83,0 3,5	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	90,0 83,0 3,0
DN 100 $\varnothing_{inne} = 96$	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	110,0 104,6 2,7	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	110,0 104,0 3,0	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	110,0 101,4 4,3	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	110,0 101,4 4,3
DN 125 $\varnothing_{inne} = 113$	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	125,0 118,8 3,1	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	125,0 119 3,0	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	125,0 115,2 4,9	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	125,0 115,2 4,9
DN 150 $\varnothing_{inne} = 152,2$	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	160,0 152,2 3,9	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	160,0 152,8 3,6	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	160,0 147,6 6,2	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	160,0 147,6 6,2
DN 200 $\varnothing_{inne} = 184$			\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	200,0 191,0 4,5	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	200,0 187,6 6,2	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	200,0 187,6 6,2

Gamla storlekar enligt DIN 1986: 1) DN 30 2) DN 40 3) DN 50 4) DN 80

Tab. 112

Wavin AS [mm]		Geberit dB20 (DIN 19535) [mm]		Friatec Friaphon (DIN 19561) [mm]		Gods (SML) (DIN EN 877) [mm]	
						\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	48,0 42,0 3,0
				\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	52,0 46,4 2,8		
\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	58,0 50,0 4,0	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	56,0 ³⁾ 50,0 3,0			\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	58,0 51,0 3,5
\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	78,0 69,0 4,5	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	75,0 68,0 3,6	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	78,0 68,2 4,9	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	78,0 71,0 3,5
						\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	83 76 3,5
\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	90,0 81,0 4,5	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	90,0 ⁴⁾ 79,0 5,5				
\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	110,0 99,4 5,3	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	110,0 98,0 6,0	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	110,0 99,4 5,3	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	110,0 103,0 3,5
\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	135,0 124,4 5,3			\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	135,0 123,8 5,6	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	135,0 127,0 4,0
\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	160,0 149,4 5,3			\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	160,0 147,4 6,3	\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	160,0 152,0 4,0
						\varnothing_{ute} \varnothing_{inne} $d_{vägg}$	210,0 200,0 5,0

Viega A/S – filial Sverige
Box 14001
SE – 400 20 Göteborg
Telefon: 46 31703 71 69
Telefax: 46 31703 71 01
info@viega.se
www.viega.se

