

**Zasady stosowania – wydanie drugie**

**Tom II: Systemy rur z tworzyw sztucznych, technika zabudowy podtynkowej i odprowadzania wody**



**viega**



## Stopka redakcyjna

### **Zasady stosowania tom II**

Systemy rur z tworzyw sztucznych, technika zabudowy podtynkowej i odprowadzania wody

Wydanie drugie, 2017

PL 643959-10/17

Viega CE GmbH & Co. KG

Wszystkie prawa zastrzeżone, również do powielania.

### **Wydawca**

Viega Holding GmbH & Co. KG

Viega Platz 1

57439 Attendorn

### **Adres krajowy**

Viega Sp. z o.o.

ul. Hrubieszowska 2

01-209 Warszawa

telefon 48 58 66 24 999

faks 48 58 66 24 990

viega.pl

### **Doradztwo techniczne**

telefon 48 58 66 24 998

faks 48 58 66 24 990

info@viega.pl

Treść niniejszej publikacji ma charakter niewiążący. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian wynikających z postępu technicznego.



SYSTEMY RUR Z TWORZYW SZTUCZNYCH

1

TECHNIKA ZABUDOWY PODTYNKOWEJ

2

TECHNIKA ODPROWADZANIA WODY

3

# TREŚĆ

## Wstęp

## SYSTEMY RUR Z TWORZYW SZTUCZNYCH

### Podstawy

<b>Woda pitna jako artykuł spożywczy</b> _____	<b>17</b>
<b>Przepisy</b> _____	<b>17</b>
<b>Jakość wody użytkowej przeznaczonej do spożycia przez ludzi i mikrobiologia</b> _____	<b>18</b>
<b>Zachowanie jakości wody użytkowej</b> _____	<b>19</b>
<b>Materiały</b> _____	<b>21</b>
<b>Wymiarowanie instalacji wody użytkowej</b> _____	<b>22</b>
Straty ciśnienia _____	22
Straty ciśnienia wywołane tarciami _____	22
Opory miejscowe _____	23
Kryteria projektowania _____	24
Wybór rodzaju rur _____	24
<b>Prowadzenie instalacji – sposoby połączeń</b> _____	<b>25</b>
Instalacja w systemie szeregowym _____	25
Instalacja w systemie pierścieniowym _____	26
Instalacja trójnikowa _____	26
<b>Wydłużalność – kompensacja</b> _____	<b>27</b>
Zasady montażu _____	27
Rozszerzalność termiczna _____	28
Przykład obliczenia – długość ramienia elastycznego _____	28
<b>Izolacja przewodów</b> _____	<b>29</b>
<b>Izolacja cieplna</b> _____	<b>29</b>
Ciepła woda użytkowa – PWH _____	29
Zimna woda użytkowa – wg PN-EN 806-2 _____	29
<b>Izolacja akustyczna</b> _____	<b>31</b>
Czynniki związane z instalacją _____	31

## System złączek zaprasowywanych

### Viega Smartpress

<b>Opis systemu</b>	<b>32</b>
Dane techniczne	33
<b>Zasady stosowania</b>	<b>34</b>
Prowadzenie i mocowanie przewodów	34
Złączki zaprasowywane	35
Współczynniki oporu hydraulicznego	35
SC-Contur	37
Oznakowanie	37
Kompatybilność złączek i rur	38
Przechowywanie i transport	40
Ochrona antykorozyjna	40
<b>Montaż</b>	<b>41</b>
Potrzebne narzędzia	41
Gięcie rur	42
Przycinanie rur	43
Usuwanie płaszczu z rur	43
Wykonanie połączenia zaprasowywanego	44
<b>Połączenia zaprasowywane – potrzebne</b>	<b>45</b>
<b>miejsce i odległości</b>	<b>45</b>
<b>Przyłącze grzejnika – przykłady montażu</b>	<b>46</b>
Przyłącze ze ściany z użyciem bloku	
przyłączeniowego do grzejnika nr wzoru 6797.6	46
Przyłącze ze ściany z użyciem bloku	
przyłączeniowego do grzejnika nr wzoru 6797.7	47
Przyłącze z podłogi z użyciem złączek	48
Podłączenie za pomocą rozdzielacza	49
Przyłącze ze ściany z użyciem łuków	
przyłączeniowych do grzejnika nr wzoru 6777	50

# TECHNIKA ZABUDOWY PODTYNKOWEJ

## Podstawy

<b>Projektowanie łazienki</b>	<b>55</b>
Zapotrzebowanie powierzchni	55
Dostępność dla niepełnosprawnych	55
<b>Projektowanie pomieszczeń sanitarnych dla niepełnosprawnych</b>	<b>55</b>
Kryteria projektowania – przybory sanitarne	56
Powierzchnie ruchu wg DIN 18040-2	58
Wymagania dotyczące obciążenia przyborów sanitarnych	58
Przykład instalacji – WC bez barier	59
<b>Instalacje elektryczne</b>	<b>60</b>
Instalacja wyrównawcza	60
Strefy ochrony	60
Instalacja podtynkowa a bruzda ścienna	61

## Opisy systemów

<b>Steptec</b>	<b>62</b>
Gilotyna Steptec	63
Moduły	63
Łącznik Steptec do szyn montażowych	64
Płyta okładzinowa Obtego	66
Kalkulacja ilości materiału	67
<b>Montaż</b>	<b>68</b>
Wymiary – zabudowa podtynkowa do połowy wysokości pomieszczenia	70
Wymiary – ścianka działowa do połowy wysokości pomieszczenia	71
Wymiary – ścianka działowa na wysokość pomieszczenia	72
Wymiary – ścianka działowa do połowy wysokości pomieszczenia	74
Wymiary – ścianka działowa na wysokość pomieszczenia	75
Czasy montażu	76
<b>Viega Eco / Eco Plus</b>	<b>77</b>
Stelaże	80
Montaż	81
Stelaże narożne Viega Eco Plus	82
Stelaże do WC z ilością spłukiwania pełnego 4,5 l	84
Wymiary montażowe – wysokości / głębokości montażu	85



Stelaż do WC z funkcją mycia Viega Eco Plus uniwersalny _____	86
Stelaż do WC Viega Eco Plus, regulowana wysokość _____	88
Stelaż do umywalki Viega Eco Plus, wysokość regulowana indywidualnie _____	90
Podtynkowa skrzynka przyłączeniowa Viega _____	92
<b>Funkcja płukania Hygiene – wersje montażu _____</b>	<b>97</b>
PWH/PWC ze stacją płukania _____	97
PWC z płytką uruchamiającą Visign for Care _____	98
<b>Viega Mono _____</b>	<b>99</b>
Blok do WC/bidetu _____	99
Montaż _____	100
<b>Spluczka podtynkowa Viega 1F – głębokość montażu 80 mm _____</b>	<b>101</b>
Opis systemu _____	101
Dane techniczne _____	102
Ustawienie ilości splukiwania _____	103
<b>Systemy splukiwania WC _____</b>	<b>104</b>
Spluczka podtynkowa 2 _____	104
<b>Dławik przepływu splukiwania Viega _____</b>	<b>105</b>
Stelaż do WC – Villeroy & Boch »Green-Gain« _____	107
Stelaż do WC – odciąg zapachów _____	108
Stelaż do WC – indywidualne ustawienie wysokości siedzenia _____	109
<b>Systemy splukiwania _____</b>	<b>110</b>
Mechanizm splukiwania START-STOP _____	110
Mechanizm splukiwania dwudzielnego _____	110
<b>Uruchamianie WC _____</b>	<b>111</b>
Płytki uruchamiające _____	111
Kompatybilność _____	111
Konfigurator płytek uruchamiających Viega _____	112
Przegląd cech wyposażenia _____	114
Visign for Public 5/6 – system na podczerwień _____	119
Opis systemu _____	119
Funkcje _____	120
Montaż _____	121

<b>Elektroniczne uruchamianie spłukiwania WC</b>	<b>122</b>
Opis systemu	122
Przykłady zastosowań	124
<b>Zasobnik na tabletki do czyszczenia WC</b>	<b>129</b>
<b>Montaż równo z płytkami</b>	<b>130</b>
<b>Sposoby uruchamiania</b>	<b>132</b>
Bezdotykowe uruchamianie elektroniczne	132
Instalacja elektryczna	132
<b>Uruchamianie pisuaru</b>	<b>133</b>
Przegląd zestawów wyposażenia	133
Przegląd cech wyposażenia	135
Syfon z czujnikiem	136
Rodzaje spłukiwania do obiektów publicznych	137

## Zasady stosowania

<b>Ochrona przeciwpożarowa w instalacjach wewnętrznych</b>	<b>138</b>
Kryteria projektowania	138
Odstęp zerowy – definicja	139
Izolacja rur	141
Profipress	141
Sanpress	141
Prestabo	141
Megapress	141
Otulina i maty do konstrukcji przeciwpożarowych	142

## Przepust stropowy

Profipress/Profipress z cyrkulacją Smartloop Inliner	143
Sanpress/Sanpress Inox/Sanpress Inox z cyrkulacją Smartloop Inliner	144
Prestabo/Prestabo PP w płaszczu	145
Megapress	146
Izolacja jednostronna	147
Odstępy zerowe – w systemie Viega	149

<b>Ochrona akustyczna w instalacjach wewnętrznych</b>	<b>153</b>
Ocena akustyczna rzutu	153
Podstawowe zasady wykonywania instalacji	156
Świadectwo akustyczne	156

<b>Świadectwa akustyczne dla systemów</b>	
<b>zabudowy podtynkowej Viega</b>	<b>157</b>
Steptec na ścianie murowanej	157
Viega Eco Plus na ścianie murowanej	158
Viega Mono na ścianie murowanej	158
Ścianka instalacyjna Steptec	159
Viega Eco Plus na ściance lekkiej Knauf W 116	159
Steptec na ściance lekkiej Knauf W112	160
Viega Eco Plus na ściance lekkiej	161
<b>Sucha zabudowa – zasady wykonywania</b>	<b>162</b>
Płyty gipsowo-kartonowe	162
Impregnowane płyty kartonowo-gipsowe	162
Płyty cementowo-wapienne Aqua	164
Izolacja przeciwwilgociowa	164

## TECHNIKA ODPROWADZANIA WODY

### Podstawy

<b>Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem</b>	<b>169</b>
<b>Przepisy</b>	<b>170</b>
<b>Wymogi dotyczące odpływów</b>	<b>170</b>
Syfon – wysokości zamknięcia wodnego	171
Zawór zwrotny	172
Wytrzymałość	173
Wydajność odpływu	174
Odporność na temperaturę – właściwości materiału	179
Konserwacja i przeglądy	179
<b>Ochrona akustyczna</b>	<b>180</b>
<b>Izolacja przeciwwilgociowa</b>	<b>182</b>
Uszczelnienie tradycyjne	183
Uszczelnienia warstwowe	185
Projektowanie	185
Opis systemu	186
Komponenty	186
Dopuszczalne uszczelnienia warstwowe –	
przeгляд	187
Odpływy Viega	188

## Odpiływy i przelewy do wanien

<b>Armatura z dopływyem – przegląd</b> _____	<b>190</b>
Multiplex Trio Visign MT3/MT5 _____	194
Multiplex Trio Visign MT9 _____	196
Multiplex Trio F _____	198
Multiplex Trio F/Rotaplex Trio F Visign – z elektronicznie sterowanym korkiem _____	200
Multiplex Trio /Rotaplex Trio Visign MT5 – z elektronicznie sterowanym korkiem _____	201
Rotaplex Trio Visign RT5/RT3 _____	202
Rotaplex Trio F _____	204
Multiplex Trio E3, E2, E – elektroniczna jednostka mieszająca _____	206
Opis systemu _____	206
Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem _____	206
Komponenty _____	207
Przegląd wzorów _____	208
Dane techniczne _____	209
Moduł WLAN Viega Multiplex Trio E _____	209
 <b>Armatury bez dopływyu – przegląd</b> _____	 <b>210</b>
Multiplex M5/M3 _____	212
Multiplex M9 _____	214
Rotaplex R5/R3 _____	216
Citaplex _____	218

## Odpiływy do brodzików prysznicowych

Tempoplex _____	219
Domoplex _____	220
Varioplex _____	220

## Odpiływy do umywalek i bidetów

Syfon Eleganta _____	221
Ozdobne zawory odpływowowe _____	221
Zawór uniwersalny Visign V1 _____	222
Syfony _____	222

## Odpiływ podłogowy Advantix

Wybór produktu _____	224
----------------------	-----

<b>Konfigurator Viega Advantix</b> .....	<b>226</b>
Przegląd odpływów łazienkowych, balkonowych i tarasowych .....	230
Przegląd odpływów podłogowych Advantix .....	231
Przegląd odpływów łazienkowych do pryszniców bez brodzika .....	232
<b>Odpływy łazienkowe Advantix</b> .....	<b>233</b>
<b>Odpływy balkonowe i tarasowe Advantix</b> .....	<b>238</b>
<b>Odpływy podłogowe Advantix</b> .....	<b>239</b>
<b>Odptyw łazienkowy Advantix 62mm</b> .....	<b>240</b>
<b>Odptyw łazienkowy Advantix 70 mm</b> .....	<b>241</b>
<b>Advantix – odpływy bez nieprzyjemnych zapachów</b> .....	<b>242</b>
<b>Element do wyrównywania wysokości Advantix z tworzywa sztucznego</b> .....	<b>243</b>
<b>Odpływy wsuwane w rurę</b> .....	<b>244</b>
<b>Produkty designerskie</b> .....	<b>246</b>
<b>Odptyw liniowy Advantix</b> .....	<b>246</b>
<b>Odptywy liniowe i ściennie Advantix Vario</b> .....	<b>248</b>
<b>Ruszty ozdobne</b> .....	<b>249</b>
Ruszty ze stali nierdzewnej .....	250
Ruszty szklane .....	251
<b>Odptyw podłogowy przeciwpożarowy Advantix</b> .....	<b>252</b>
<b>Odptyw podłogowy Advantix R 120</b> .....	<b>252</b>
<b>Zasada działania</b> .....	<b>255</b>
Montaż w przewiertach .....	256
Rozwiązania specjalne .....	257

## Zasuwy zwrotne

<b>Podstawowe kryteria wyboru</b> .....	<b>259</b>
Miejsca montażu .....	261
Pomoc w wyborze – przegląd produktów .....	262
<b>Sperrfix – zabezpieczenie pojedyncze</b> .....	<b>264</b>
<b>Zabezpieczenia zbiorcze</b> .....	<b>266</b>
Optifix 3 – odpływ podłogowy .....	266
Grundfix – do ścieków niezawierających fekaliiów .....	267
Grundfix Plus Control – do ścieków zawierających fekalia .....	268
Pielęgnacja i przeglądy .....	269
<b>Zarządzanie częściami zamiennymi</b> .....	<b>270</b>

## Załącznik

<b>Rury kanalizacyjne – przegląd produktów</b> .....	<b>271</b>
--	------------

## Wstęp

Od 1899 roku firma Viega oferuje produkty w dziedzinie techniki instalacyjnej. Już po kilku latach armatura odpływowa, np. do odprowadzania wody z wanny, zajęła stałe miejsce w poszerzanej nieustannie ofercie. W XX wieku zmieniono metodę produkcji tych artykułów z technologii odlewania mosiądzu na formowanie wtryskowe tworzyw sztucznych. Ważnym kamieniem milowym w historii firmy było wprowadzenie do oferty rur miedzianych i złązek lutowanych do instalacji wody użytkowej od 1965 roku.



Ilustr. 1 – 1

W 1989 roku w firmie Viega rozpoczęła się era techniki połączeń zaprasowywanych, dostępna początkowo do rur ze stali nierdzewnej, a później również do rur miedzianych. Ta szybka metoda łączenia bez wysokiej temperatury szybko zdobyła popularność w całej Europie.

Wszystkie informacje na temat projektowania i wykonywania instalacji z rur metalowych z zastosowaniem złązek zaprasowywanych można znaleźć w trzecim wydaniu Zasad stosowania Viega, tom I.

W publikacji tej wyjaśniono również cele ochrony, takie jak zachowanie jakości wody użytkowej w systemach instalacyjnych, jak również niezbędne know-how instalacji grzewczych i gazowych oraz różno-

rodne możliwości zastosowania techniki połączeń zaprasowywanych w instalacjach przemysłowych.

Z czasem pojawiały się kolejne nowe rozwiązania. Od 30 lat Viega oferuje dodatkowo systemy rur z tworzyw sztucznych oraz systemy rur warstwowych w połączeniu z techniką połączeń zaprasowywanych. Rozwiązania te oferują szereg korzyści głównie jako systemy do rozprowadzania instalacji wody użytkowej i instalacji grzewczych na kondygnacji.

Od 1994 roku ofertę techniki instalacyjnej uzupełniły technika zabudowy podtynkowej oraz systemy splukiwania. Dziś w ofercie znajdują się również liczne produkty o wysokich walorach estetycznych, jak płytki uruchamiające do WC i pisuarów.

## Ważne zakłady produkcyjne Viega zaopatrujące rynki europejskie



Ilustr. 1 – 2

**Od 1963 roku – Lennestadt-Elspe**  
Formowanie wtryskowe  
tworzyw sztucznych



Ilustr. 1 – 3

**Od 1989 roku – Attendorn-Ennest**  
Odlewnia brązu i logistyka



Ilustr. 1 – 4

**Od 1991 roku – Großheringen**  
Złączki zaprasowywane  
z metalu



Ilustr. 1 – 5

**Od 2007 roku – Niederwinkling**  
Rury z tworzyw sztucznych i rury  
wielowarstwowe.

### Przykład systemu Viega Smartpress

Udział w produkcji wszystkich elementów systemu mają wszystkie cztery zakłady Viega.

- w Lennestadt-Elspe powstają m.in. wkładki do korpusów oporowych z PPSU.
- w Attendorn-Ennest produkuje się elementy złączek z gwintem z brązu.
- zakład w Großheringen wytwarza złączki ze stali nierdzewnej.
- zakład w Niederwinkling produkuje rury z tworzyw sztucznych i rury wielowarstwowe.

Viega dysponuje zatem wszystkimi technologiami materiałowymi i produkcyjnymi niezbędnymi do innowacyjnego systemu instalacyjnego, jakim jest Viega Smartpress.

Trzymając Państwo w rękach drugie wydanie Zasad stosowania Viega, tom II. W uzupełnieniu do wydanego już tomu I można znaleźć tu informacje na temat dalszych obszarów działalności, a publikacja skupia się przede wszystkim na kwestiach zachowania jakości wody użytkowej. Wysokogatunkowe materiały dopuszczone do wody przeznaczonej do spożycia oraz wiele praktycznych informacji na temat projektowania i montażu pozwolą na wykonanie bezpiecznych instalacji. Stosowanie instalacji zgodnie z przeznaczeniem zapewni zachowanie jakości wody oraz pozwoli na uniknięcie przekroczenia minimalnej i maksymalnej krytycznej temperatury stagnacji.

Do techniki zabudowy podtynkowej i odprowadzania wody obejmującej wysokiej jakości produkty zebraliśmy liczne przykłady, dzięki którym można efektywnie i bez problemu spełnić indywidualne potrzeby klientów.

Oddając w Państwa ręce nowe wydanie Zasad stosowania Viega, tom II, życzymy Państwu sukcesów w codziennej pracy!

Gdynia / Viega Sp. z o.o., maj 2017 r.

Zespół Viega