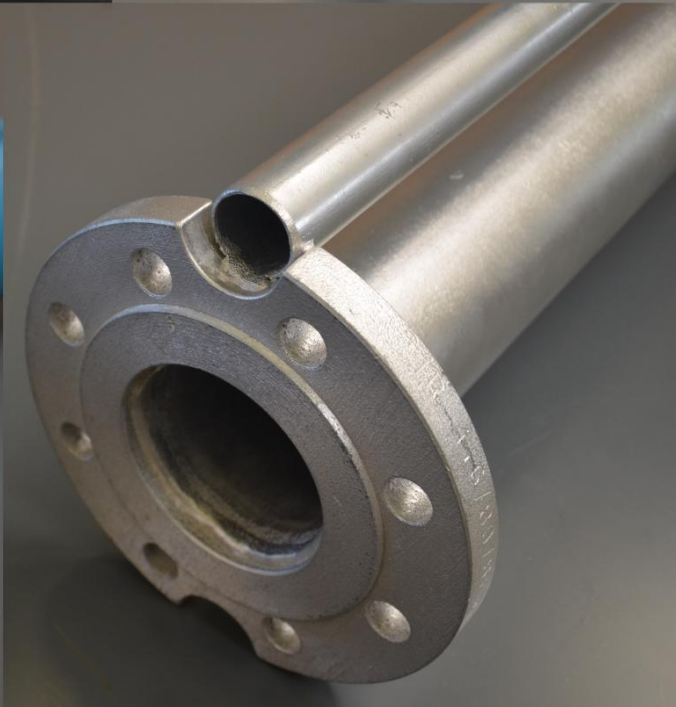
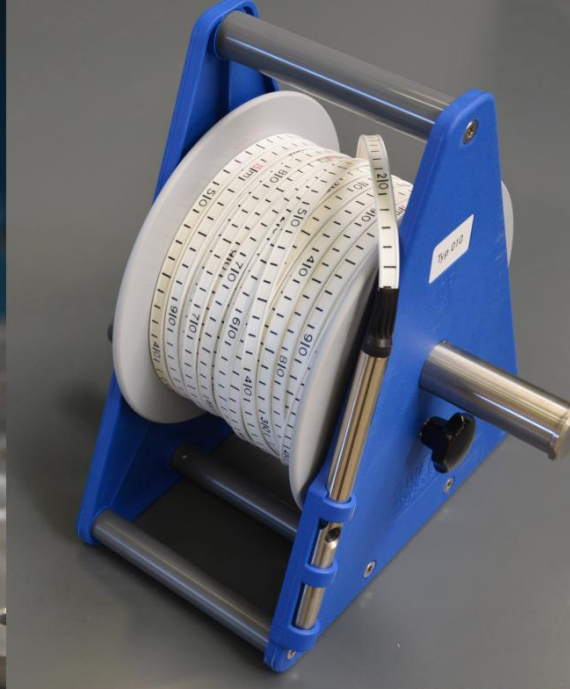


Wyposażenie  
studni  
głębinowych

**GWE**  
POL-BUD 

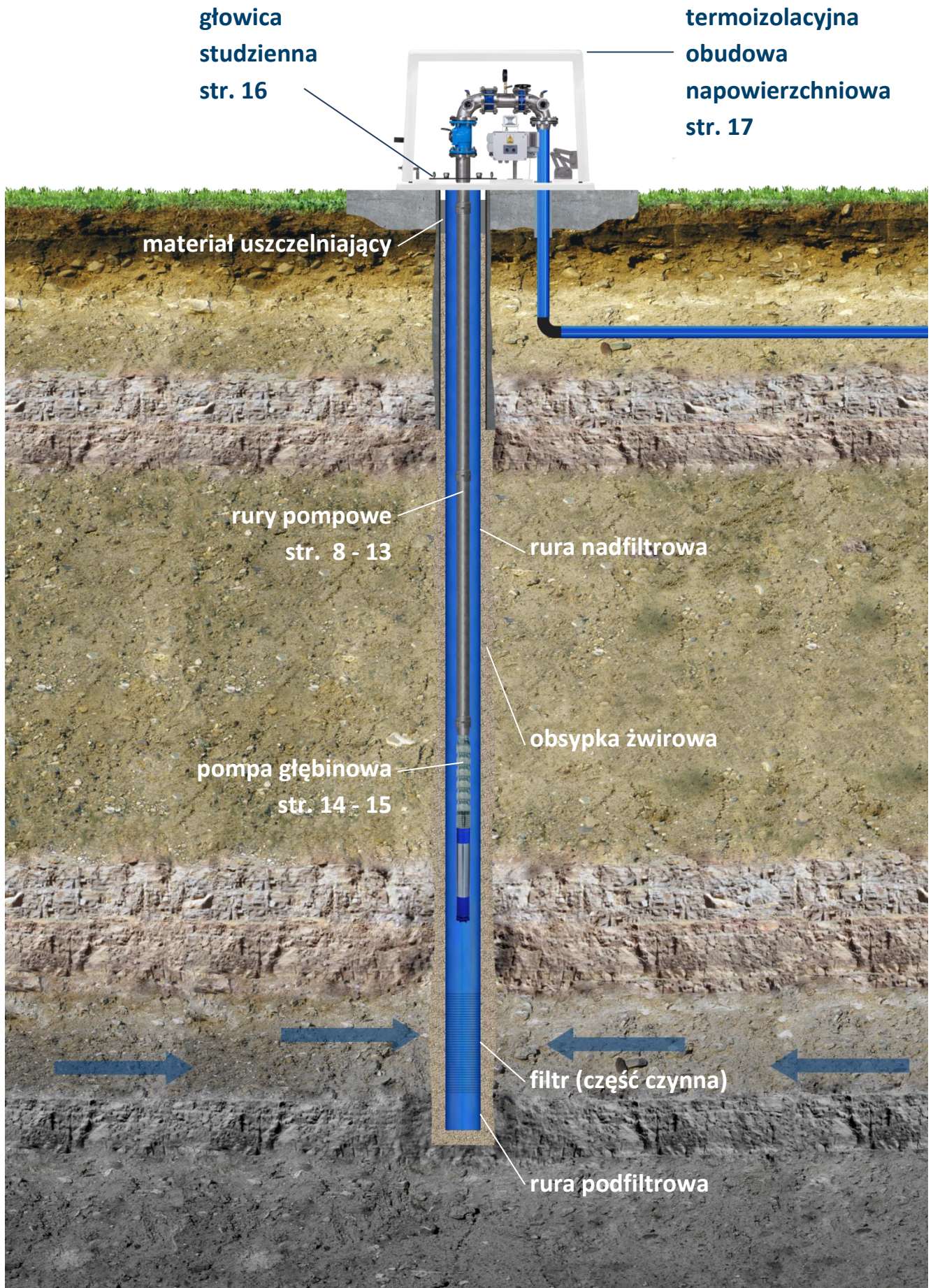


---

# Spis treści

---

04	<b>O firmie</b>
06	<b>Materiały</b>
08	<b>Zabezpieczenie przed korozją</b>
	<b>Rury pompowe z połączeniami kołnierzowymi</b>
10	Rury pompowe ze stali ocynkowanej
10	Rury pompowe ze stali szlachetnej
10	Rury pompowe z powłoką HAGULIT®
	<b>Rury pompowe z połączeniami zatyczkowymi</b>
11	Rury pompowe ze stali szlachetnej
11	Rury pompowe z powłoką HAGULIT®
	<b>Rury pompowe z połączeniami GWE EcoConnect®</b>
12	Dane techniczne
13	Osprzęt dedykowany
	<b>Rury pompowe SECA®</b>
14	Dane techniczne
15	Osprzęt dedykowany
	<b>Pompy głębinowe</b>
16	Konstrukcja pomp głębinowych GWE
17	Zakres eksploatacji
18	<b>Głowice studienne</b>
19	<b>Obudowa napowierzchniowa</b>
	<b>Osprzęt</b>
20	Ściski drewniane
20	Sondy KLL
	<b>Kontakt</b>



## GWE POL-BUD

Od ponad 40 lat dostarczamy naszym klientom najwyższej jakości materiały do budowy i wyposażenia studni głębinowych. Początkowo jako przedsiębiorstwo państwowe powołane do życia w 1976 roku, później jako spółka związana z koncernem PREUSSAG. Od 1998 roku, po decyzji o wycofaniu się koncernu PREUSSAG z działalności w obszarze gospodarki wodnej, spółka weszła w skład grupy German Water and Energy (GWE). W 2007 r. holding GWE został przejęty przez koncern BAUER AG. Grupa GWE została przydzielona do departamentu materiałów wydzielonego w ramach działania działu „RESOURCES” .

Od początku lat 90 w naszym zakładzie w Łodzi, przy zastosowaniu nowoczesnych technologii produkujemy rury i filtry studzienne PVC oraz wyroby ze stali nierdzewnej jak i stali czarnej, wykorzystywane w zabudowie otworów hydrogeologicznych (w tym studni).



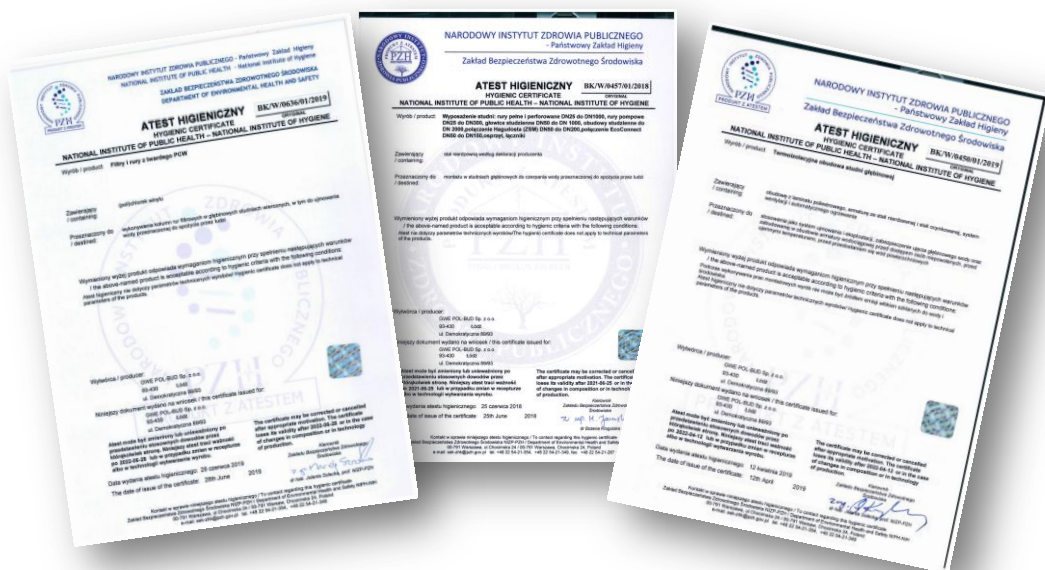
Nasz oferta skierowana jest przede wszystkim do zakładów wodociągowych, biur projektów, firm wiertniczych oraz instalacyjnych. Ponadto znajdują się w niej również rozwiązania skierowane do prywatnych użytkowników ujęć wodnych.

Aby sprostać rosnącym wymaganiom klientów utrzymujemy najwyższą jakość oferowanych produktów i usług. Wszystkie nasze produkty posiadają wymagane atesty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania. Świadczymy również usługi z zakresu doradztwa technicznego i wsparcia klienta na całym etapie inwestycji.

## Dlaczego warto wybrać współpracę z GWE POL-BUD?

- ponad 40 lat doświadczenia w branży,
- szeroka gama materiałów służących do wykonania i zabudowy otworów hydrogeologicznych,
- rozwiązania dopasowane do indywidualnych potrzeb,
- zakład produkcyjny z bogatym parkiem maszynowym zlokalizowany w centralnej Polsce,
- nieustannie rozwijane produkty dostosowane do wymagań naszych klientów
- współpraca wyłącznie z uznanymi partnerami,
- przynależność do międzynarodowej struktury gwarantująca bezpieczeństwo finansowe,
- fachowe doradztwo blisko klienta.

Informacje o aktualnej ofercie znajdą Państwo na stronie [www.gwe-polbud.pl](http://www.gwe-polbud.pl) lub bezpośrednio u naszych doradców techniczno – handlowych.



## Materiały

Materiały wykorzystane podczas zabudowy otworu hydrogeologicznego stanowią jedynie ułamek kosztów całej inwestycji. Dobór odpowiedniego dla konkretnych warunków rozwiązania pozwala na długotrwałe i bezawaryjne funkcjonowanie studni głębinowej. W żadnym przypadku kryterium cenowe nie powinno być jedynym decydującym wyznacznikiem uwzględnionym przy wyborze materiałów.

Wszystkie z produktów znajdujących się w naszej ofercie posiada wymagane atesty i dopuszczenia. Stosowane przez nas rozwiązania technicznie bazują na wieloletnim doświadczeniu gwarantując użytkownikom najwyższą jakość.

### PVC-U

Nieplastyfikowany polichlorek winylu charakteryzuje się dużą odpornością na czynniki chemiczne oraz absolutną odpornością na korozję, jest łatwy w obróbce, jednocześnie prezentując odpowiednią wytrzymałość. Istotną cechą jest również, jak się uważa, nieograniczona żywotność tego tworzywa.

Nieplastyfikowany polichlorek winylu wykorzystany w procesie produkcji przez naszą firmę charakteryzuje się bardzo niską zawartością wypełniaczy, spełniając wymogi m.in. DIN, DVGW, KTW, WHG.

### Stal węglowa

Nazywana również stalą czarną lub niestopową. Występowanie odmiennych struktur stali spowodowane jest różną zawartością węgla. Wpływa to na ich własności mechaniczne oraz warunkuje sposób obróbki. Dlatego też stal niestopowa stosowana jest powszechnie przy wytwarzaniu konstrukcji oraz części urządzeń mechanicznych, wszędzie tam, gdzie jej charakterystyki są wystarczające do zastosowań. Stal węglowa nie posiada atestu PZH.

W zależności od zawartości węgla stal dzieli się na:

- stal niskowęglową – o zawartości węgla do około 0,3%,
- stal średniowęglową – o zawartości od 0,3 do 0,6%,
- stal wysokowęglową – o zawartości powyżej 0,6%.

W zależności od zastosowania stal dzieli się na:

- stal konstrukcyjną,
- stal narzędziową,
- stal o szczególnych właściwościach fizycznych i chemicznych.

### Stal 1.4301 (AISI 304)

Standardowy gatunek stali z grupy austenitycznych stali chromowo - niklowych. Wykazuje dobrą odporność na korozję w środowisku naturalnym. Nie nadaje się do stosowania w środowisku zasolonym oraz o wysokim stężeniu chloru.

### Stal 1.4404 (AISI 316 L)

Austenityczna stal chromowo-niklowo-molibdenowa z niewielką zawartością węgla. Odporność na korozję - uwarunkowana przez dodatek 2 - 2,5% molibdenu jest w przypadku stali 1.4404 znacznie lepsza w porównaniu ze standardowymi stalami austenitycznymi, jak 1.4301.

### Stal 1.4571 (AISI 316 Ti)

Nierdzewna austenityczna stal chromowo-niklowo-molibdenowa stabilizowana tytanem. Stal cechuje dobra odporność na korozję w większości wód naturalnych pod warunkiem, że stężenie kwasów chlorowych i solnych nie jest zbyt wysokie. Ma lepszą odporność na korozję międzykrystaliczną niż stale niestabilizowane tytanem, ponieważ dodatek tytanu zapobiega wytrącaniu się węglków chromu w granicach ziaren. Ponadto wykazuje wysoką wytrzymałość na temperaturę – jest to stal szczególnie zalecana do zastosowania w geotermii.



## Zabezpieczenie antykorozyjne

Elementy wykonywane z różnego rodzaju stali wymagają niezbędnego zabezpieczenia antykorozyjnego. Należy pamiętać o tym, że elementy wykonane ze stali węglowej (czarnej) bez odpowiedniego zabezpieczenia antykorozyjnego nie posiadają atestu PZH.

### Cynkowanie ogniowe

Cynkowanie jest powszechnie stosowaną metodą ochrony elementów wykonanych ze stali węglowej. Metalowy przedmiot przed procesem cynkowania jest dokładnie oczyszczony i odtłuszczany, najpierw poddaje się go kąpeli w kwasie solnym lub fluorowodorowym a następnie w roztworze chlorku cynku i chlorku amonu. Zabiegi te pozwalają na uzyskanie powierzchni stali pozbawionej śladów korozji gazowej, piasku, rdzy, zgorzelin a nawet śladowych ilości tlenków.

Ostatnim etapem jest suszenie w temperaturze 150 °C. Dopiero tak przygotowana powierzchnia może być poddana procesowi cynkowania, który polega na zanurzeniu w stopionym cynku poddanym uprzednio działaniu wysokiej temperatury (około 450 °C).

Cząsteczki żelaza i cynku wchodzą w reakcję, co skutkuje powstaniem na stalowej powierzchni warstwy ich stopu. Cynkowanie ogniowe wykazuje dużą odporność na uszkodzenia mechaniczne i korozję.

W przypadku zastosowania elementów cynkowanych należy pamiętać o tym, iż powłoka cynkowa musi posiadać atest PZH.

### Trawienie i pasywacja stali szlachetnych

Nawet stal szlachetna może ulec korozji, jeśli powierzchnia nie była poddana odpowiednim obróbkom lub też materiał nie był należycie dobrany do szczególnych warunków. Odpowiednia obróbka powierzchni gotowego produktu ze stali szlachetnej nadaje mu potrzebne cechy odpornościowe.

W naszej firmie obróbkę powierzchniową przeprowadzamy po wykonaniu wszystkich czynności produkcyjnych (formowaniu, cięciu, zgrzewaniu). Dzięki temu możemy zagwarantować naszym klientom doskonałą jakość produktów ze stali szlachetnej.

Trawienie jest procesem polegającym na usuwaniu powierzchniowej warstwy metalu lub oczyszczaniu powierzchni przedmiotów z produktów korozji, tlenków, rdzy oraz zgorzelin – wszędzie tam gdzie zmniejszona została zawartość chromu na powierzchni. Proces przeprowadza się przy użyciu mieszanin odpowiednio dobranych kwasów, niekiedy z dodatkiem soli, które mają za zadanie ułatwić trawienie. Proces trawienia powoduje równomierne utlenienie na całej powierzchni materiału. Proces pasywacji dodatkowo zapewnia utrwalenie tej powłoki.

Pasywacja metali jest przejściem niektórych metali w stan pasywny, w którym posiadają wyższy potencjał standardowy. Proces związany jest z tworzeniem na powierzchni metali warstwy tlenków ściśle przylegających do niej i chroniącej metal przed dalszym utlenianiem. Pasywacja zachodzi pod wpływem naturalnego utleniacza jakim jest np. tlen atmosferyczny lub w procesach elektrochemicznych poprzez utleniające działanie kwasów (utleniających).



## Lakierowanie: HAGULIT® (fluidyzacyjne lakierowanie proszkowe)

Powłoka HAGULIT® jest wynikiem badań mających na celu spełnienie potrzeb wolnego od ograniczeń czasu użytkowania produktów stalowych wykorzystywanych w budowie studni oraz ograniczenia strat liniowych w rurociągach.

Proszek epoksydowy nakładany jest w zaawansowanym technologicznie procesie powlekania fluidyzacyjnego, poddawany ciągłej kontroli jakości na poziomie wszystkich parametrów. Gwarantuje to bezpieczeństwo użycia produkowanych przez nas materiałów do budowy studni. Jakość powłoki wynika z właściwości i udanego połączenia materiałów powłoki (proszku epoksydowego) i wstępnie przygotowanego do powlekania produktu.

HAGULIT® charakteryzują następujące zalety użytkowania:

- długi okres trwałości; odporność na środki używane w procesach dezynfekcji i regeneracji,
- duża gładkość powierzchni pozwalająca na organicznie strat liniowych w rurociągach,
- rozszerzona odporność termiczna umożliwia użytkowanie w przedziale od -30 °C do 80 °C,
- wysoka twardość powłoki zapobiegająca uszkodzeniom mogącym wystąpić podczas transportu i podczas montażu,
- minimalna wartość przenikania tlenu przez powłokę,
- znaczna odporność powłoki wynikająca ze starannej obróbki za pomocą śrutowania,
- brak infiltracji powłoki w wypadku korozji.



## Rury pompowe ze stali ocynkowanej ogniowo wg DN 4927

Rury pompowe z połączeniami kołnierzowymi wg DIN 4927, kołnierze spawane  
DIN 2633, PN 16 z dwoma wycięciami na kabel

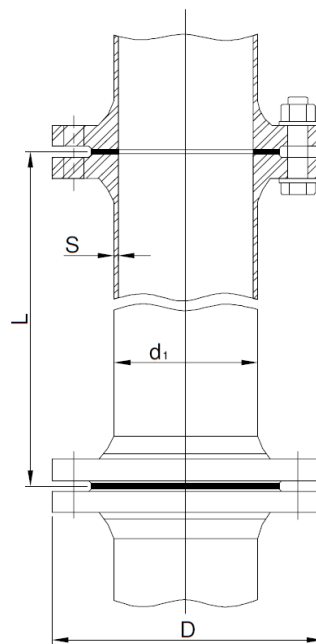
Średnica nominalna	DN	50	65	80	100	125	150	200
Grubość ścianki (mm)	S	2,9	2,9	2,9	3,2	3,6	3,6	4,0
Średnica zewnętrzna rury (mm)	$d_1$	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	219,1
Średnica zew. kołnierza (mm)	D	165	185	200	220	250	285	340
Średnica podziałowa (mm)	k	125	145	160	180	210	240	295
Masa rury (kg)	L = 1,0 m	8,6	10,3	14,1	18,1	23,0	30,0	44,8
	L = 2,0 m	11,5	14,0	19,7	26,0	32,8	42,8	66,2
	L = 3,0 m	14,4	17,6	25,1	34,0	42,5	56,0	87,7
	L = 4,0 m	20,6	21,3	30,7	42,0	52,3	69,0	109,1
	L = 5,0 m	23,5	24,9	36,2	50,0	62,1	82,0	130,5
	L = 6,0 m	26,4	28,5	41,8	57,9	71,9	95,0	152,0



## Rury pompowe ze stali szlachetnej trawionej i pasywowanej wg DIN 4927

Rury pompowe z połączeniami kołnierzowymi wg DIN 4927, kołnierze spawane  
DIN 2633, PN 16 z dwoma wycięciami na kabel

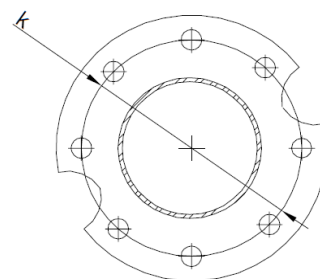
Średnica nominalna	DN	50	65	80	100	125	150	200
Grubość ścianki (mm)	S	2,0	2,0	2,6	3,0	3,0	3,0	4,0
Średnica zewnętrzna rury (mm)	$d_1$	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	219,1
Średnica zew. kołnierza (mm)	D	165	185	200	220	250	285	340
Średnica podziałowa (mm)	k	125	145	160	180	210	240	295
Masa rury (kg)	L = 1,0 m	8,6	10,3	14,1	18,1	23,0	30,0	44,8
	L = 2,0 m	11,5	14,0	19,7	26,0	32,8	42,8	66,2
	L = 3,0 m	14,4	17,6	25,1	34,0	42,5	56,0	87,7
	L = 4,0 m	20,6	21,3	30,7	42,0	52,3	69,0	109,1
	L = 5,0 m	23,5	24,9	36,2	50,0	62,1	82,0	130,5
	L = 6,0 m	26,4	28,5	41,8	57,9	71,9	95,0	152,0



## Rury pompowe wg DIN 4927 z powłoką HAGULIT® wg VDI 2538

Rury pompowe z powłoką ochronną o grubość 0,3 - 0,5 mm

Średnica nominalna	DN	50	65	80	100	125	150	200	250
Grubość ścianki (mm)	S	2,9	2,9	2,9	3,2	3,6	4,0	4,5	5,0
Średnica zewnętrzna rury (mm)	$d_1$	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	219,1	273
Średnica zew. kołnierza (mm)	D	165	185	200	220	250	285	340	405
Średnica podziałowa (mm)	k	125	145	160	180	210	240	295	355
Masa rury (kg)	L = 1,0 m	8	11	13	18	24	31	44	61
	L = 2,0 m	12	16	20	27	37	48	69	95
	L = 3,0 m	15	21	26	36	49	65	93	129
	L = 4,0 m	19	26	33	45	62	82	118	164
	L = 5,0 m	23	31	40	55	75	99	143	198



## Rury pompowe ze stali szlachetnej (1.4301, 1.4541, 1.4571) trawione i pasywowane, wg DIN 4945-2

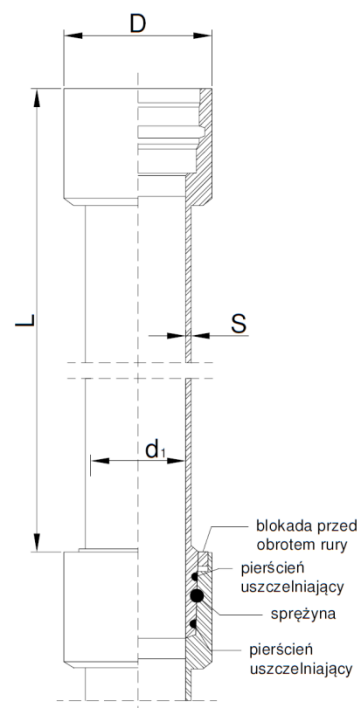
Rury pompowe z połączeniem ZSM wg DIN 4945-2, z dwoma pierścieniami uszczelniającymi, jedną sprężyną stalową i zabezpieczeniem przed obrotem

Średnica nominalna	DN	50	65	80	100	125	150	175	200
Grubość ścianki (mm)	S	2,0	2,0	2,6	3,0	3,0	3,2	3,6	4,0
Średnica zewnętrzna rury (mm)	$d_1$	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	193,7	219,1
Średnica zew. mufy (mm)	D	85	102	115	139	165	198	226	249
Masa rury (kg)	L = 1,0 m	5	6	9	12	14	19	25	31
	L = 2,0 m	8	10	15	20	24	32	42	52
	L = 3,0 m	11	14	21	28	34	45	59	74
	L = 4,0 m	14	18	27	36	44	59	76	95
	L = 5,0 m	17	21	32	44	54	72	93	117
	L = 6,0 m	20	25	38	52	64	85	119	138

## Rury pompowe ze stali szlachetnej (1.4301, 1.4541, 1.4571) trawione i pasywowane, wg norm zakładowych

Rury pompowe z połączeniem ZSM wg norm zakładowych, z pierścieniem uszczelniającym, jedną sprężyną stalową i zabezpieczeniem przed obrotem

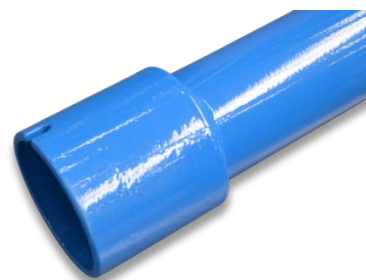
Średnica nominalna	DN	40	50	65	80	100	125	150	200
Grubość ścianki (mm)	S	2,0	2,0	2,0	2,6	2,9	2,9	3,2	4,0
Średnica zewnętrzna rury (mm)	$d_1$	48,3	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	219,1
Średnica zew. mufy (mm)	D	69,0	85,0	102,0	115,0	139	165	198	249,0
Masa rury (kg)	L = 1,0 m	3,1	4,5	5,4	8,4	11,4	14,2	19,4	29,5
	L = 2,0 m	5,4	7,4	9,1	13,9	19,4	24,2	32,6	51,1
	L = 3,0 m	7,7	10,3	12,9	19,5	27,6	34,1	45,6	72,6
	L = 4,0 m	10,0	13,2	16,6	25,4	35,6	44,0	59,0	94,2
	L = 5,0 m	12,1	16,0	20,3	30,8	43,6	53,9	72,7	115,7
	L = 6,0 m	14,6	19,0	24,0	36,4	51,6	63,8	85,4	137,2



## Rury pompowe ze stali ST 37 wg DIN 4945-1 z powłoką HAGULIT® wg VDI 2538

Rury pompowe z połączeniem ZSM wg DIN 4945-1, z dwoma pierścieniami uszczelniającymi, dwoma zatyczkami z tworzywa sztucznego i zabezpieczeniem rur przed obrotem

Średnica nominalna	DN	50	65	80	100	125	150	175	200	250
Grubość ścianki (mm)	S	2,9	2,9	2,9	3,2	3,6	4,0	4,0	4,5	5,0
Średnica zewnętrzna rury (mm)	$d_1$	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	193,7	219,1	273
Średnica zew. mufy (mm)	D	84	100	115	141	170	202	229	255	310
Masa rury (kg)	L = 1,0 m	6	7	10	13	17	24	30	34	45
	L = 2,0 m	9	12	16	22	30	41	51	58	79
	L = 3,0 m	12	17	23	32	43	58	73	83	114
	L = 4,0 m	16	22	29	41	55	75	95	108	148
	L = 5,0 m	19	27	36	50	68	92	117	133	182



## Rury pompowe ze stali szlachetnej, trawione i pasywowane, wg norm zakładowych

### Rury pompowe z połączeniem GWE EcoConnect wg norm zakładowych z połączeniami kielichowymi

Średnica nominalna	DN	50	65	80	100	125	150
Grubość ścianki (mm)	S	2,0	2,0	2,6	3,0	3,0	3,0
Średnica zewnętrzna rury (mm)	d <sub>1</sub>	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3
Max. średnica zew. kielicha (mm)	D	81	96	112	140	166	193
Masa rury (kg)	L = 1,0 m	2,9	3,7	5,6	8,3	10,2	12,5
	L = 2,0 m	5,8	7,4	11,2	16,6	20,4	25,0
	L = 3,0 m	8,7	11,1	16,8	24,9	30,6	37,5
	L = 4,0 m	11,6	14,8	22,4	33,2	40,8	50,0
	L = 5,0 m	14,5	18,5	28,0	41,5	51,0	62,5
	L = 6,0 m	17,4	22,2	33,6	49,8	61,2	75,0
Dopuszczalne obciążenie osiowe	kN	50	65	80	100	125	160

L = długość zabudowy, w zależności od średnicy ulega skróceniu o 60-80 mm

### Zalety

- alternatywa dla tradycyjnych rur pompowych,
- szczelność przy ciśnieniu roboczym do 50 bar,
- zalecana głębokość montażu do 160 m,
- szybki i niezawodny montaż,
- formowane bezpośrednio na rurze, odporne na odkształcenia połączenia kielichowe,
- brak połączeń spawanych,
- mała średnica zewnętrzna umożliwia montaż również w studniach mało-średnicowych,
- zintegrowane zabezpieczenie przed obrotem zapewniające bezpieczny rozruch pompy,
- dobór różnych gatunków stali szlachetnej w celu uzyskania optymalnej odporności na korozję,
- połączenia wykonywane bezpośrednio na rurach, bez spawania.



**Zamówienia specjalne i nietypowe wraz z odpowiednimi akcesoriami, dostarczamy zgodnie z projektami na specjalne zamówienie.**

## Osprzęt dedykowany do rur pompowych z połączeniem EcoConnect

### Huczek

Huczek ze stali szlachetnej połączeniem GWE EcoConnect do podnoszenia i opuszczania kolumny rur.

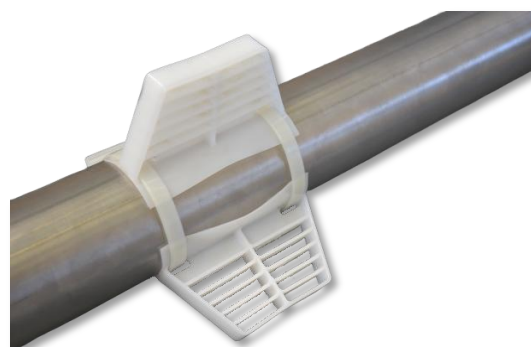


### Ścisk drewniany

Ściski drewniane (dębowe) wyłożone skórą zapewniają bezpieczeństwo przy podwieszaniu kolumny rur pompowych podczas operacji zapuszczania i wyciągania kolumny.

### Prowadniki skrzydełkowe

Prowadniki skrzydełkowe z PE-HD do centralizacji kolumny w otworze studziennym (70 mm – regulacja co 10 mm, 140 mm – regulacja co 20 mm, poprzez docinanie kolejnych żeberek).



### Łącznik do pompy

Łącznik do pompy głębinowej wykonany ze stali szlachetnej z połączeniem kołnierzowym lub gwintowym o długości ok. 0,5 m.

### Łącznik do głowicy studziennej

Łącznik do głowicy studziennej wykonany ze stali szlachetnej z połączeniem kołnierzowym lub gwintowym o długości ok. 0,5 m.



## Rury pompowe z twardego polichlorku winylu (PVC-U)

### Rury pompowe SECA® wg norm zakładowych z połączeniami gwintowymi oraz nasuwką zabezpieczającą przed obrotem

Średnica nominalna	DN	40	50	65	80
Grubość ścianki (mm)	S	3,5	5,0	5,6	6,7
Średnica zewnętrzna rury (mm)	d <sub>1</sub>	48	60	75	90
Średnica zewnętrzna nasuwki (mm)	D	76	84	106	125
Masa rury (kg/m)		0,7	1,2	1,7	2,4
Rodzaj gwintu		gwint trapezowy			
Uszczelnienie		NBR			
Łącznik pompa/rura pompowa		R 1 ½"	R 2"	R 2 ½"	R 3"
Łącznik rura pompowa/głowica		R 1 ½"	R 2"	R 2 ½"	R 3"
Dopuszczalne ciśnienie		16 bar			

### Zalety

- niewielkie wymiary zewnętrzne umożliwiają zabudowę, w studniach o średnicy DN 100 (4"),
- wolne od korozji,
- niewymagające konserwacji,
- niezarastające podczas całego okresu eksploatacji,
- oszczędność w zużyciu energii elektrycznej po pompy w stosunku do rur stalowych do 50%,
- niewielki ciężar,
- niezawodne dla wody pitnej i surowej.

Materiał PVC-U, z którego wykonane są rury SECA® jest odporny na wszelkie rodzaje wód gruntowych, solanek, a także rozcieńczonych kwasów i zasad. Nie odprowadza do wody żadnych substancji organicznych, w związku z czym spełnia wymagania stawiane produktom mającym kontakt ze wodą pitną (atest PZH). Materiał rur SECA® jest przewidziany na ciśnienie do 16 atmosfer.

To co cechuje połączenie gwintowe rur SECA® to szybkość montażu. W jednej sekundzie można ręcznie skrócić ze sobą dwa odcinki rur i zablokować nasuwką przeciwko odkręceniu. Szczelność zapewnia fabrycznie montowany o-ring (uszczelka).

Z maksymalną głębokością zabudowy do 140 m rury SECA® są idealnym rozwiązaniem do pracy z pompami 3"-8". Dzięki niewielkiej średnicy wewnętrznej nasuwki zabezpieczającej można je używać do rur od 4". Połączenie korzystnych właściwości materiału z szybko złączną konstrukcją połączenia SECA® daje nam w efekcie optymalne rozwiązanie.



## Osprzęt dedykowany do rur SECA®

### Huczek

Huczek ze stali szlachetnej z gwintem zewnętrznym trapezowym do podnoszenia i opuszczania kolumny SECA®.

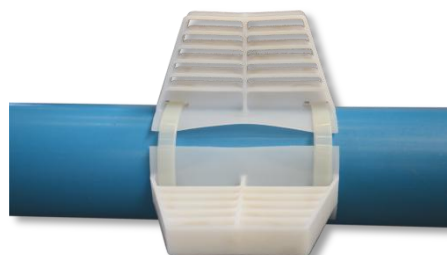


### Ścisk drewniany

Ściski drewniane (dębowe) wyłożone skórą zapewniają bezpieczeństwo przy podwieszaniu kolumny rur pompowych podczas operacji zapuszczania i wyciągania kolumny.

### Prowadniki skrzydełkowe

Prowadniki skrzydełkowe z PE-HD do centralizacji kolumny w otworze studziennym (70 mm – regulacja co 10 mm, 140 mm – regulacja co 20 mm, poprzez docinanie kolejnych żeberek).



### Łącznik do pompy

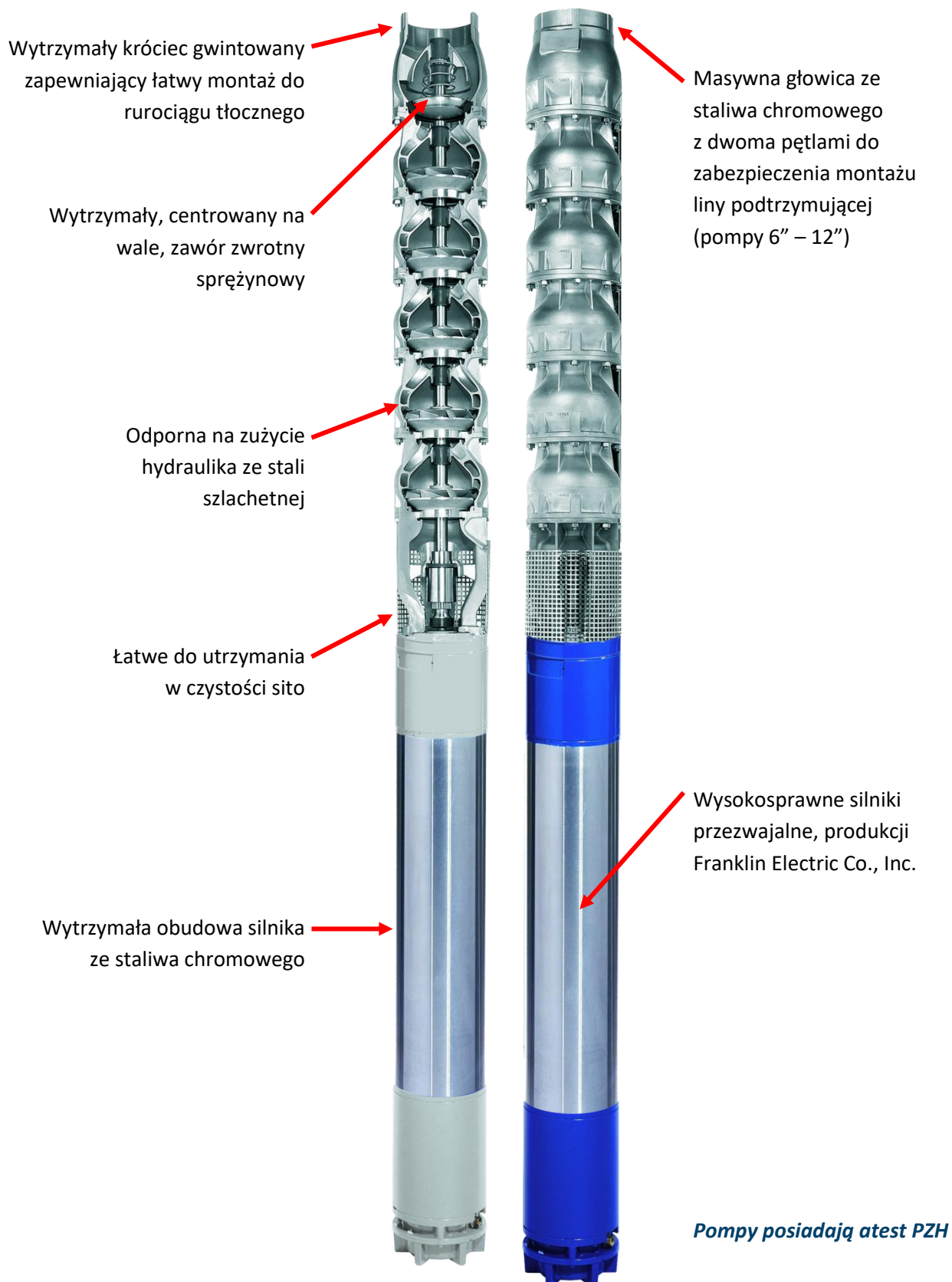
Łącznik do pompy głębinowej wykonany z mosiądzu i PVC-U.

### Łącznik do głowicy studziennej

Łącznik do głowicy studziennej wykonany z mosiądzu i PVC-U o długości ok. 0,5 m.



## Konstrukcja pomp głębinowych GWE





## Przykładowo wybrane typoszeregi pomp, pełna gama dostępna na zapytanie

Typ	Q <sub>min</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Q <sub>nom</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Przyłącze [Rp]
<b>4 GWE 1,5</b>	0,3	1,5	2,0	1¼"
<b>4 GWE 3</b>	0,6	3,0	4,0	1¼"
<b>4 GWE 5</b>	1,0	5,0	6,5	1 ½"
<b>4 GWE 8</b>	3,0	8,0	11,0	2"
<b>4 GWE 14</b>	4,0	14,0	18,0	2"
<b>6 GWE 11 No</b>	2,0	11,0	14,0	2 ½"
<b>6 GWE 17</b>	3,0	17,0	22,0	2 ½"
<b>6 GWE 20</b>	3,0	20,0	27,0	2 ½"
<b>6 GWE 30</b>	4,0	30,0	37,0	3"
<b>6 GWE 33</b>	5,0	33,0	45,0	3"
<b>6 GWE 45</b>	5,0	45,0	60,0	3"
<b>6 GWE 47</b>	6,0	47,0	60,0	3"
<b>6 GWE 60</b>	6,0	60,0	75,0	4"
<b>6 GWE 63</b>	7,0	63,0	80,0	3"
<b>8 GWE 75</b>	10,0	75,0	100,0	5"
<b>8 GWE 78</b>	12,0	78,0	100,0	5"
<b>8 GWE 90</b>	12,0	90,0	120,0	5"
<b>8 GWE 97</b>	15,0	97,0	120,0	5"
<b>10 GWE 120</b>	20,0	120,0	150,0	6"
<b>10 GWE 150</b>	30,0	150,0	180,0	6"
<b>10 GWE 160</b>	40,0	160,0	200,0	6"
<b>10 GWE 210</b>	60,0	210,0	300,0	6"
<b>10 GWE 220</b>	70,0	220,0	270,0	6"
<b>10 GWE 300</b>	80,0	300,0	360,0	6"
<b>12 GWE 360</b>	120,0	360,0	400,0	8" NPT
<b>12 GWE 450</b>	150,0	450,0	520,0	8" NPT

Rp – gwint rurowy wewnętrzny walcowy

NPT - National Pipe Thread, gwint rurowy Briggisa, stożkowy

**Profesjonalne doradztwo i dobór pompy głębinowej – w celu doboru pompy głębinowej proszę o skontaktowanie się z przedstawicielem firmy GWE POL-BUD.**

## Głowice studienne

Oferujemy głowice studienne wg DIN 4926 lub norm zakładowych.

Produkujemy je z następujących materiałów:

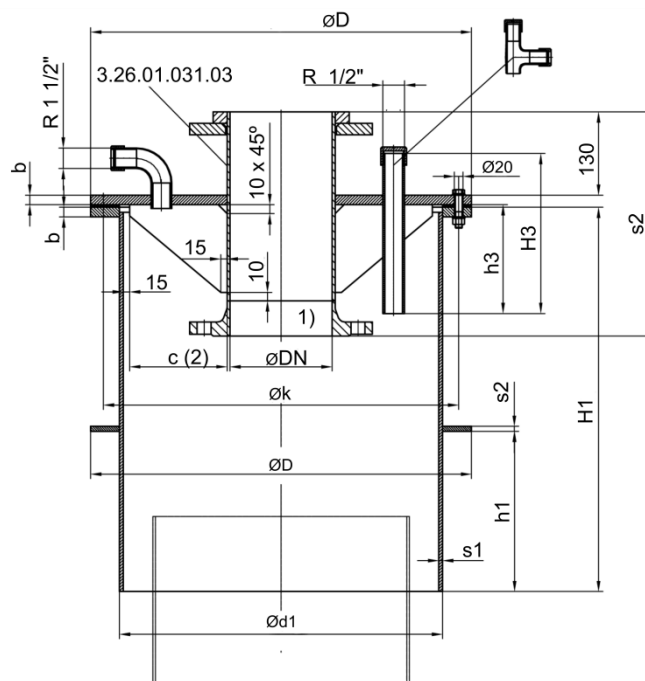
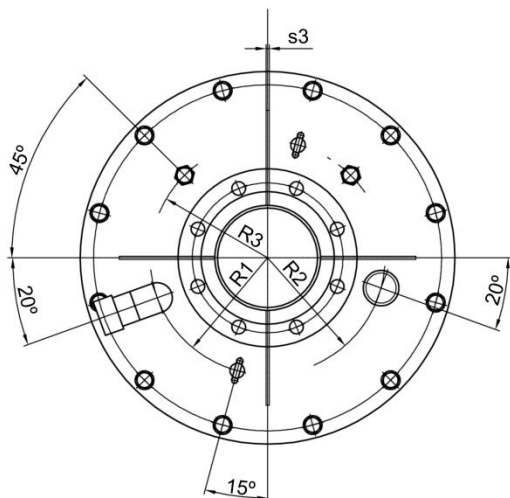
- stal szlachetna
- stal czarna z powłoką HAGULIT® do DN 800
- stal ocynkowana
- stal czarna



Wymiary zgodne z DIN 4926

DN	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	
1) Rura ochronna	d <sub>1</sub>	204	256	306	356	408	452	504	612	716	816	916	1016	1116	1216
	s <sub>1</sub>	4	4	4	4	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8
	H <sub>1</sub>	500	500	600	600	600	600	600	700	700	700	700	800	800	800
	D	284	336	386	446	498	542	594	707	806	906	1015	1115	1215	1315
	b <sub>1</sub>	10	10	10	10	12	12	15	15	20	20	25	25	25	25
	k	248	300	350	406	458	502	554	662	766	866	975	1075	1175	1275
	d <sub>2</sub>	16	16	16	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	n	8	8	8	8	12	12	12	16	16	20	20	28	28	28
	s <sub>2</sub>	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	10	10
	h <sub>1</sub>	150	150	250	250	250	250	250	300	300	300	300	400	400	400
	b <sub>2</sub>	10	10	10	10	12	12	18	18	20	25	25	25	25	25
ND	Do uzgodnienia przy zamówieniu														
1) Pokrywa	H <sub>2</sub>	310	310	310	310	310	310	350	350	350	350	400	400	400	400
	H <sub>3</sub>	230	230	290	290	290	290	290	300	300	300	300	330	330	330
	h <sub>3</sub>	110	110	170	170	170	170	170	180	180	180	180	210	210	210
	r <sub>1</sub>	50	75	100	125	150	170	200	250	300	350	400	450	500	550
	r <sub>2</sub>	Do uzgodnienia przy zamówieniu													
	r <sub>3</sub>	Do uzgodnienia przy zamówieniu													
s <sub>3</sub>	6	6	6	6	8	8	8	8	8	10	10	10	10	10	
1)	d	M12	M12	M12						M16					
	L	45	45	45	50	60	60	60	60	65	70	75	75	80	80
	d <sub>s</sub>	13	13	13						17					

1) Na wyposażeniu składają się: Uszczelnienie grubości 3,0 mm, śruba d<sub>x</sub>l DIN 931, podkładka ds. DIN 125, nakrętka DIN



**Możliwość wykonania pomiarów w terenie przez doradców techniczno – handlowych GWE POL-BUD**

## Napowierzchniowa obudowa termoizolacyjna GWE

Stosowana jako system ujmowania i eksploatacji, zabezpieczenie ujęcia głębinowego wody oraz zabudowanej w obudowie armatury wodociągowej przed dostępem osób niepowołanych, przed ujemnymi temperaturami oraz przedostaniem się wód powierzchniowych.

### Zalety:

- wykonana z najwyższej jakości tworzywa,
- powierzchnia obudowy odporna na promieniowanie UV,
- atest PZH,
- ogrzewanie radiatorowe o mocy 250 W,
- oświetlenie LED,
- hermetyczna skrzynka elektryczna IP 65,
- podwójne zabezpieczenie przed niepowołanym otwarciem,
- możliwość umieszczenia na trwałe własnego logotypu,
- możliwość wykonania obudowy w dowolnym kolorze, palety kolorów RAL.



### Wyposażenie podstawowe:

- głowica studzienna,
- wodomierz,
- zawór zwrotny,
- przepustnica,
- manometr z zaworkiem,
- kurek do poboru wody przystosowany do opalania,
- złącze strażackie 2",
- skrzynka elektryczna,
- ogrzewanie radiatorowe,
- oświetlenie LED.



**Zamówienia specjalne i nietypowe wraz z odpowiednimi akcesoriami, dostarczamy zgodnie z projektami na specjalne zamówienie.**

## Ściski drewniane

Ściski drewniane (dębowe), wyłożone skórą zapewniają bezpieczeństwo przy podwieszaniu kolumny rur.



Średnica nominalna	Waga [kg]
DN 50	10
DN 65	10
DN 80	13
DN 100	15
DN 125	25
DN 150	30

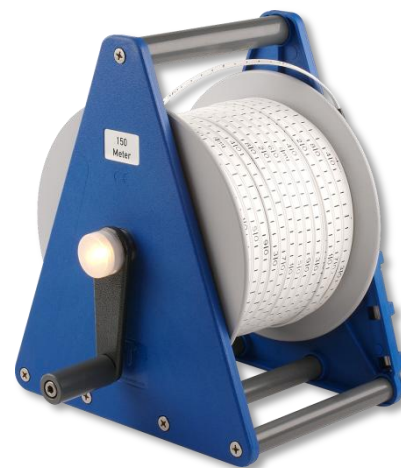
*Istnieje możliwość wykonania ścisków z podcięciami pod rurki piezometryczne na specjalne zamówienie. Na zamówienie dostępne również średnice DN 165 - DN 600.*

## Sondy KLL

Pomiar zwierciadła wody w studniach głębinowych oraz piezometrach

Dane techniczne

Sonda	20 mm
Zasilanie	4 baterie 1,5 V
Lampa sygnalizacyjna	5 V / 0,15 A
Przewód	Płaski kabel dwu-żyłowy wykonany z polietylenu z przewodami ze stali nierdzewnej, podziałka w cm, kolorowe oznaczenie pełnych metrów
Bęben	Tworzywo sztuczne odporne na uderzenia i zmiany temperatury
Stelaż	Lakierowane profile aluminiowe
Dokładność pomiaru	< 1 cm na 100 m przewodu



*Przyrząd typu KLL standardowo wyposażony jest w sygnał świetlny.*

### Wyposażenie dodatkowe:

- sygnał dźwiękowy – aktywowany po zetknięciu się elektrody z wodą,
- czujnik gruntu – umożliwiający pomiar głębokości położenia dna otworu,
- czujnik gruntu z linką stalową - do dna zamulonego,
- sonda mało-średnicowa –  $\phi 10$  mm.

## **GWE POL-BUD Sp. z o.o.**

ul. Demokratyczna 89/93

93-430 Łódź

Telefon: +48 42 638 89 30

e-mail: [office@gwe-polbud.pl](mailto:office@gwe-polbud.pl)



### **DZIAŁ HANDLOWY**

Telefon: +48 42 638 89 36

+48 42 638 89 37

+48 42 638 89 38

+48 42 638 89 39

Fax: +48 42 638 89 49

e-mail: [office@gwe-polbud.pl](mailto:office@gwe-polbud.pl)

### **DORADCY TECHNICZNO - HANDLOWI**

REGION PÓŁNOCNY

Telefon: +48 601 441 151

REGION POŁUDNIOWY

Telefon: +48 601 441 153