

# HORIZONTALNE BEHÄLTNER ESP



[www.esp.com.pl](http://www.esp.com.pl)

EKO-SYSTEM-POLEN



## INHALT

<b>1. ALLGEMEINES.....</b>	<b>2</b>
<b>2. VORTEILE DER ESP-BEHÄLTER .....</b>	<b>2</b>
<b>3. VERWENDUNG DER HORIZONTALEN ESP-BEHÄLTER.....</b>	<b>2</b>
<b>4. ARTEN DER ESP-BEHÄLTER.....</b>	<b>3</b>
4.1 HORIZONTALER BEHÄLTER TYP ESP-ZPK.....	3
4.2 HORIZONTALER BEHÄLTER TYP ESP-ZPR .....	4
4.3 HORIZONTALER BEHÄLTER TYP ESP-ZPN .....	5
4.4 GROSSVOLUMIGE BEHÄLTER .....	5
<b>5. KONSTRUKTION DER BEHÄLTER ESP-ZPK und ESP – ZPN.....</b>	<b>6</b>
<b>6. EINSATZBEDINGUNGEN FÜR ALLE TYPEN DER ESP-BEHÄLTER.....</b>	<b>7</b>
<b>7. TRANSPORT, MONTAGE UND BETRIEBSBEDINGUNGEN DER ESP-BEHÄLTER.....</b>	<b>9</b>
<b>8. AUSWAHL DES VOLUMENS DES ABWASSERBEHÄLTERS.....</b>	<b>9</b>
<b>9. SORTIMENT .....</b>	<b>10</b>
9.1 STANDARDAUSRÜSTUNG .....	10
9.2 ZUSATZAUSRÜSTUNG DES BEHÄLTERS ESP-0914136.....	11
<b>10. ZULASSUNG, ZERTIFIKAT .....</b>	<b>12</b>
<b>11. WAHLKARTE DES HORIZONTALBEHÄLTERS .....</b>	<b>14</b>
<b>12. AUFZEICHNUNGEN .....</b>	<b>15</b>

## 1. ALLGEMEINES

Firma EKO-SYSTEM-POLEN ist Herstellerin von horizontalen Behältern: ESP-ZPR, ESP-ZPK und ESP-ZPN, die aus Polyethylen PEHD oder PELLD hergestellt werden. Die Behälter sind zum Sammeln vom Wasser sowie Hausabwasser bestimmt. Sie sind vollständig dicht und gegen die Aggressivität der darin aufbewahrten Flüssigkeiten beständig und somit umweltfreundlich.

Das Produkt hat die die technische Zulassung ITB AT-15-8371/2010

## 2. VORTEILE DER ESP-BEHÄLTER

- Hohe mechanische Festigkeit und hohe Flexibilität
- Möglichkeit der Gründung bis 8 m
- Niedrige Aufstellungs- und Betriebskosten
- Langjährige Lebensdauer
- Hohe chemische Beständigkeit und Korrosionsbeständigkeit
- Möglichkeit einer Wiederverwertung des Behälters
- 100% dicht
- Betriebssicherheit
- Transport- und montagefreundlich
- Niedrige Wärmeleitfähigkeit
- Kleines Gewicht im Vergleich zu solchen Werkstoffen, wie Beton, Stahlbeton, Stahl, PMB u.ä.
- Wartungsarm
- Beständig gegen UV-Strahlen



## 3. VERWENDUNG DER HORIZONTALEN ESP-BEHÄLTER

Die Behälter sind bestimmt für:

- Aufbewahrung vom Schmutzwasser
- Aufbewahrung vom Wasser
- Sammeln vom Regenwasser in Systemen der Wiedergewinnung vom Regenwasser
- Aufbewahrung vom Spülwasser in Industrieanlagen
- Als Klärbecken in Wasseraufbereitungsanlagen und Kläranlagen
- Als Gehäuse für Hauskläranlagen

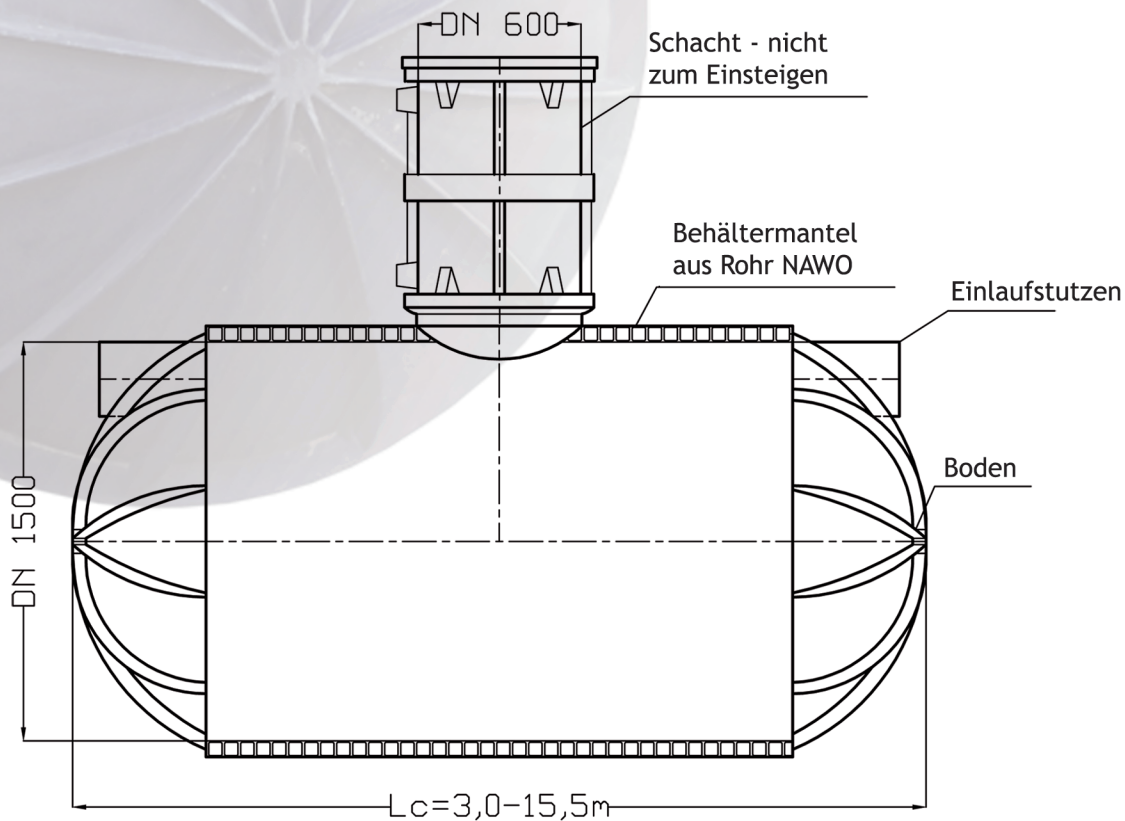
#### 4. ARTEN DER ESP-BEHÄLTER

##### 4.1 HORIZONTALER BEHÄLTER TYP ESP-ZPK

Firma EKO-SYSTEM-POLEN bietet Ihnen zylinderförmige Behälter, die aus Rohr PEHD NAWO mit der Umfangssteifheit SN1,5 - SN4 hergestellt werden. Inhalt der Behälter in Standardabmessungen im Bereich von  $3\pm 25\text{m}^3$  mit der max. Länge 15,5m. Die Behälter haben zwei Böden in Form von gerippten Schüsseln mit Ein- und Auslaufstutzen. Sie werden im Rotomoulding-Verfahren aus PEHD hergestellt.



Abb. Horizontaler Behälter Typ ESP-ZPK



Zusammenstellung von standardmäßigen Inhalten und Abmessungen von horizontalen Behältern ESP ZPK.

DN	3000 dm <sup>3</sup>	5000 dm <sup>3</sup>	8000 dm <sup>3</sup>	10000 dm <sup>3</sup>	15000 dm <sup>3</sup>	20000 dm <sup>3</sup>	25000 dm <sup>3</sup>
(mm)	Lc (m)						
1200	2,8 Z	4,6 Z	7,2 Z	9,0 Z	-	-	-
1400	2,1 Z	3,4 Z	5,4 Z	6,7 Z	9,9 Z	-	-
<b>1500</b>	<b>2,4 X</b>	<b>3,5 X</b>	<b>5,2 X</b>	<b>6,4 X</b>	<b>9,2 X</b>	<b>12,1 X</b>	<b>14,9 X</b>
1600	-	2,7 Z	4,2 Z	5,2 Z	7,7 Z	10,2 Z	-
1800	-	2,2 Z	3,4 Z	4,1 Z	6,1 Z	8,0 Z	-
2000	-	-	2,8 Z	3,4 Z	5,0 Z	6,6 Z	8,2 Z
2200	-	-	2,4 Z	2,9 Z	4,2 Z	5,5 Z	6,8 Z
2400	-	-	-	-	3,6 Z	4,7 Z	5,8 Z

X - Standardwahl

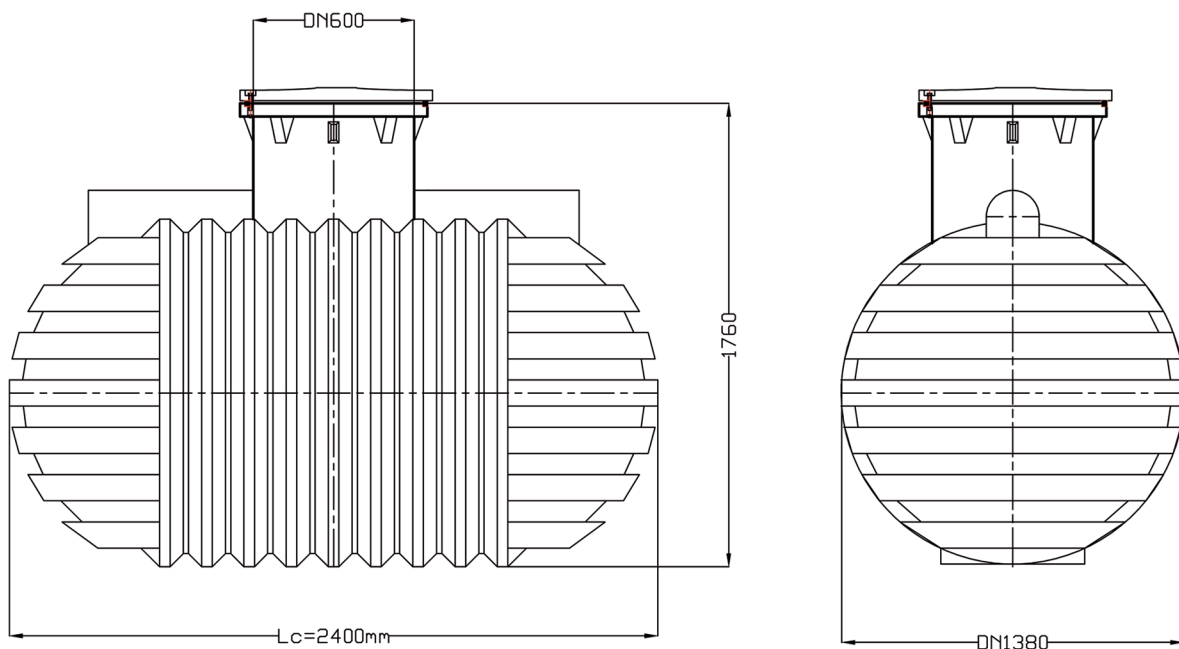
Z – Produkt auf Sonderbestellung erhältlich

#### 4.2 HORIZONTALER BEHÄLTER TYP ESP-ZPR

Das Behälter ESP-ZPR hat eine monolithische Konstruktion. Es wird aus Polyethylen PEHD oder PELLD im Rotomoulding-Verfahren hergestellt und hat die Form eines horizontal platzierten Zylinders, der an beiden Seiten mit kugelförmigem Boden abgeschlossen ist. An der Außenseite des Zylinders und der Böden sind Rippen angeordnet. Der Behälterinhalt beträgt 2,5 m<sup>3</sup>.



Abb. Horizontaler Behälter Typ ESP-ZPR

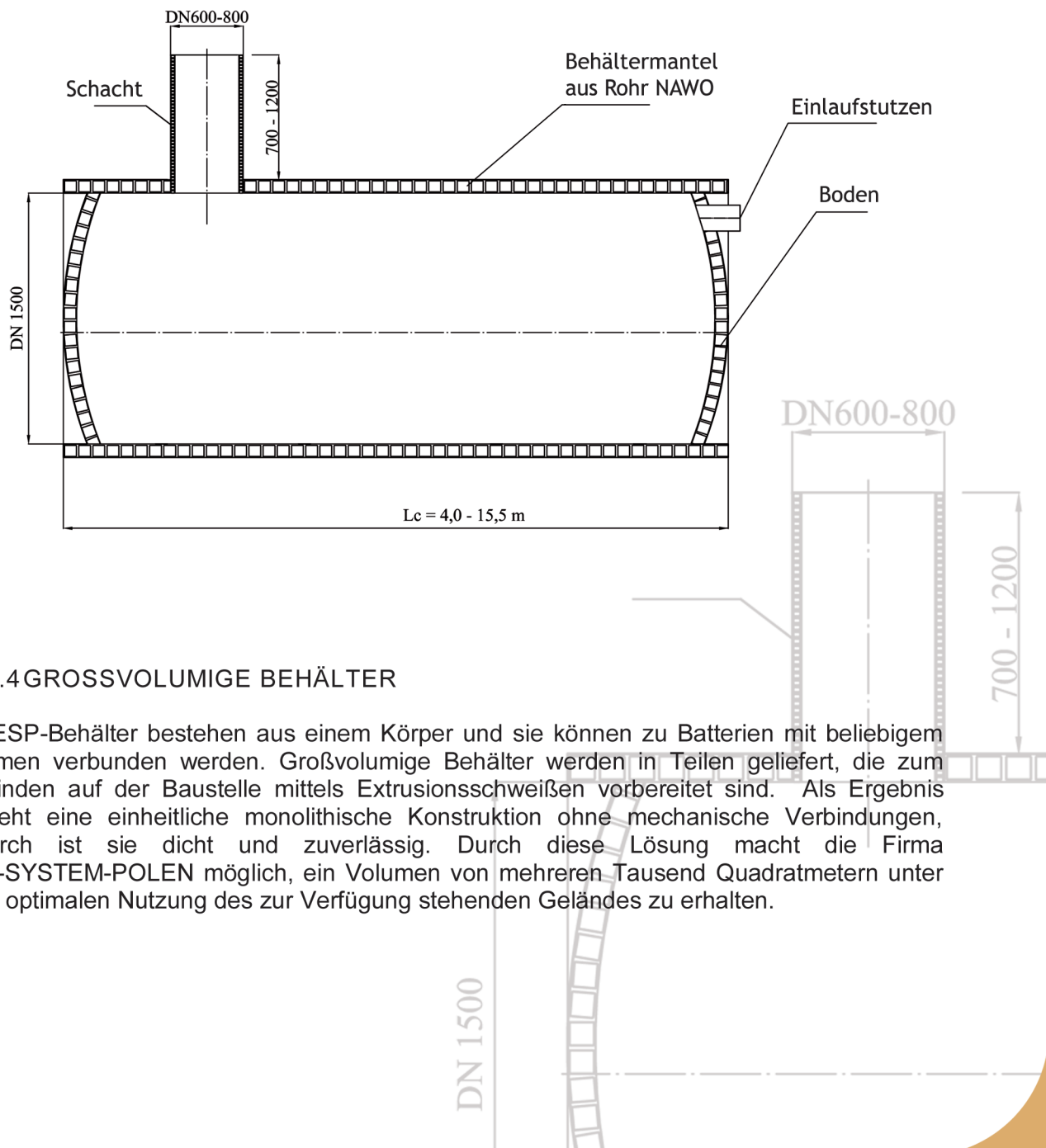


### 4.3 HORIZONTALER BEHÄLTER TYP ESP-ZPN

EKO-SYSTEM-POLSKA produziert auch zylindrische Behälter Typ ESP-ZPN aus Rohr PEHD NAWO mit der Umfangssteifheit SN2 -SN6,3. Die Behälterinhalte in Standardabmessungen betragen  $3\pm 25\text{m}^3$  mit max. Länge von 15,5m. Die Behälter haben zwei schüsselförmige Böden, hergestellt aus dem Rohr NAWO mit der Umfangssteifheit SN 1,5 - SN2, und ein Ein- und Auslaufstutzen.



Abb. Horizontaler Behälter Typ ESP-ZPN

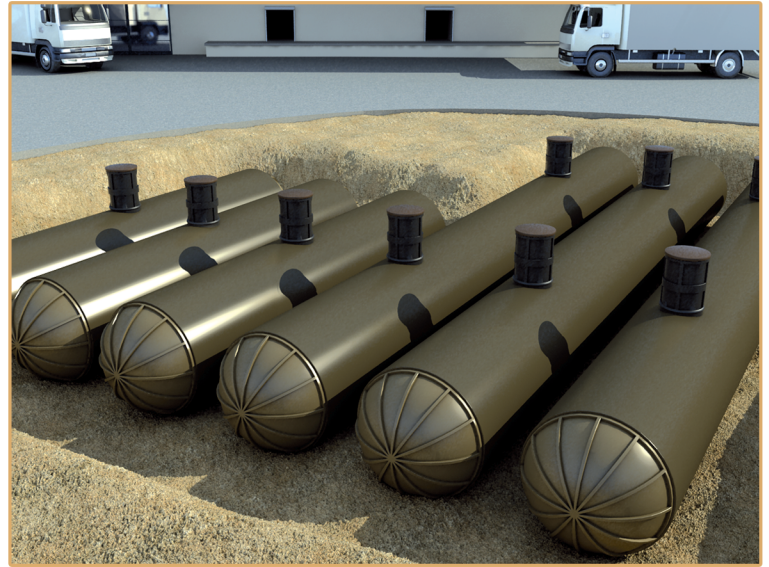


### 4.4 GROSSVOLUMIGE BEHÄLTER

Die ESP-Behälter bestehen aus einem Körper und sie können zu Batterien mit beliebigem Volumen verbunden werden. Großvolumige Behälter werden in Teilen geliefert, die zum Verbinden auf der Baustelle mittels Extrusionsschweißen vorbereitet sind. Als Ergebnis entsteht eine einheitliche monolithische Konstruktion ohne mechanische Verbindungen, dadurch ist sie dicht und zuverlässig. Durch diese Lösung macht die Firma EKO-SYSTEM-POLEN möglich, ein Volumen von mehreren Tausend Quadratmetern unter einer optimalen Nutzung des zur Verfügung stehenden Geländes zu erhalten.

Mögliche Behälteranordnungen:

- einzeln linienförmig
- Batterie parallelgeschalteter Behälter
- Batterie in Reihe geschalteter Behälter
- Behälter in Sonderanordnungen



## 5. KONSTRUKTION DER BEHÄLTER ESP-ZPK und ESP – ZPN

Der Behältermantel wird aus einem Strukturrohr mit der Umfangssteifheit von SN1,5 bis SN6,3 gemäß ISO 9969 hergestellt.

Der Behälter hat zwei Böden in Form von gerippten Schalen mit Ein- und Auslaufstutzen. Sie werden im Rotomoulding-Verfahren aus PEHD in Form einer Schale aus einem Strukturrohr mit der Umfangssteifheit SN 1,5 oder SN2 in kugelförmiger Form hergestellt. Die Behälterelemente werden durch Extrusionsschweißen unter der Verwendung von Granulat oder Draht aus PEHD miteinander verbunden.

Abb. Konstruktion des Behälters ESP – ZPN

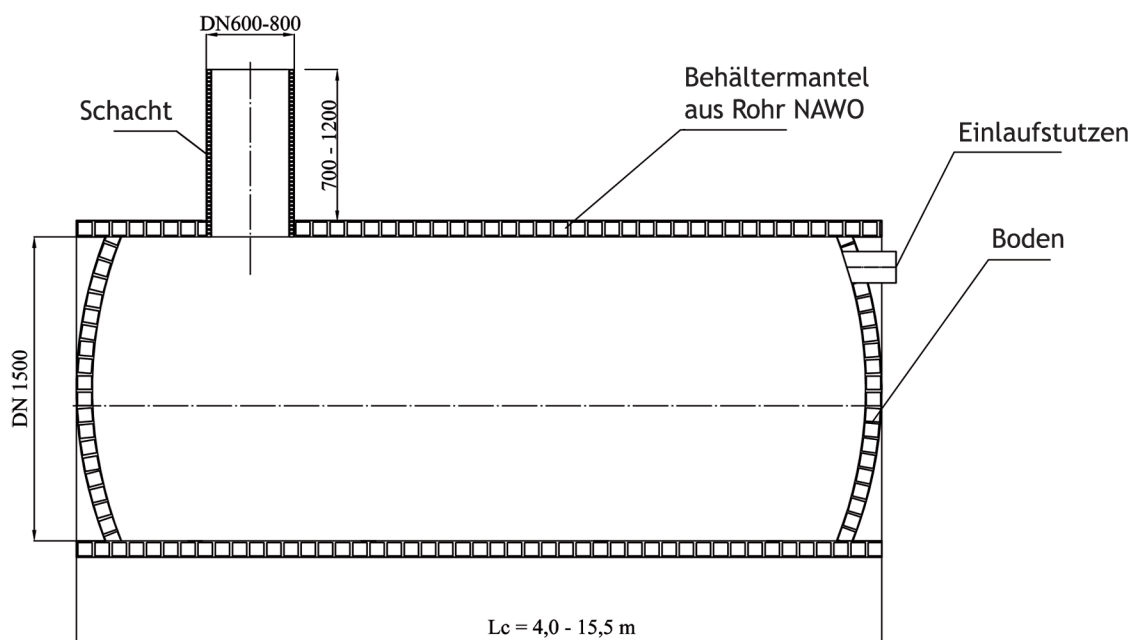
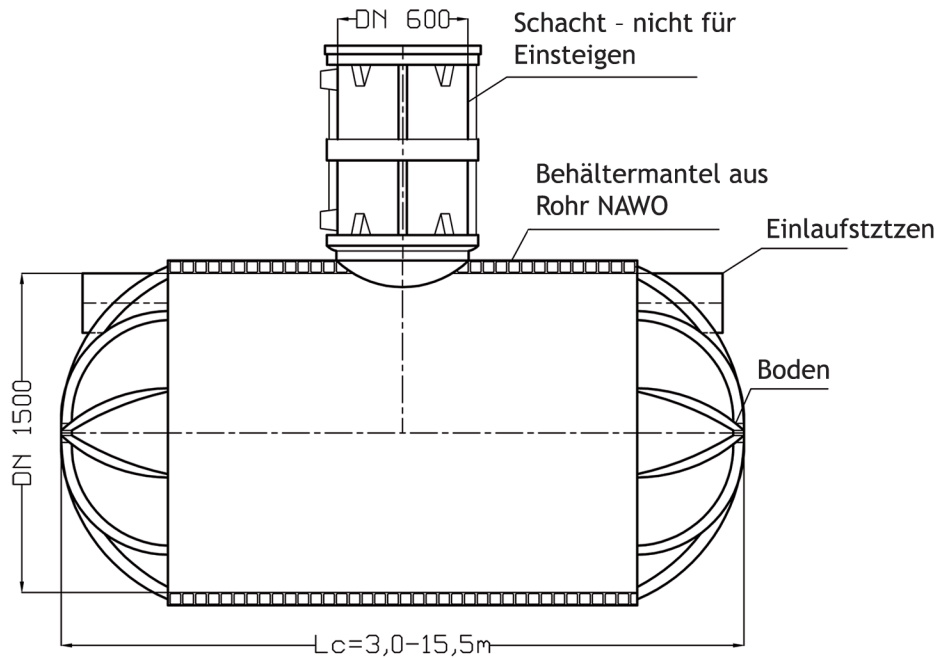


Abb. Konstruktion des Behälters ESP – ZPK



## 6. EINSATZBEDINGUNGEN FÜR ALLE TYPEN DER ESP-BEHÄLTER

Die Behälter sind für den unterirdischen Einbau im Gelände, das nicht mit Fahrzeugverkehr belastet ist, vorgesehen.

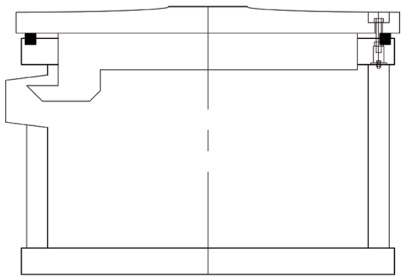
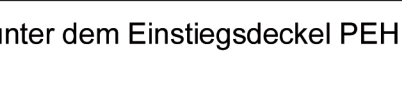
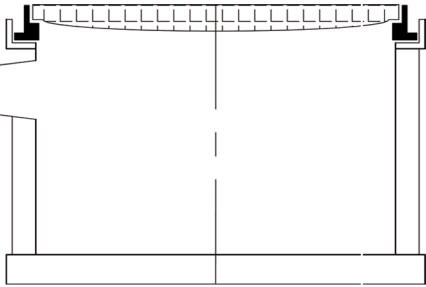
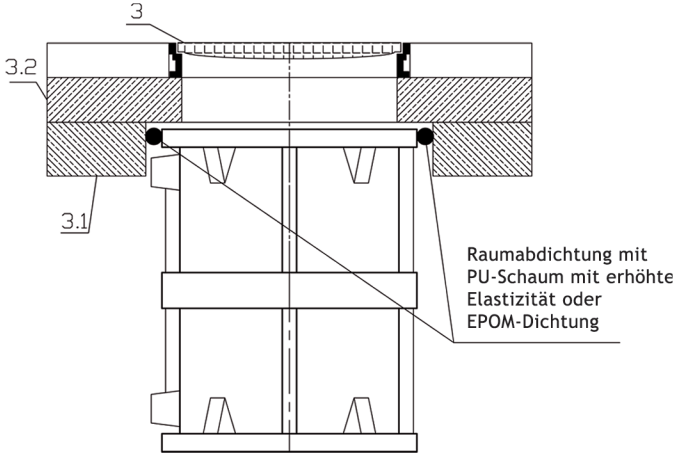
Vorgabewerte für Gründungstiefe unter dem Geländeniveau:

- Nicht mehr als 2,5 m – für Behälter Typ ESP-ZPR
- Nicht mehr als 4,0 m – für Behälter Typ ESP-ZPK
- Nicht mehr als 8,0 m – für Behälter Typ ESP-ZPN



**ACHTUNG!!** Falls der Behälter an Parkplätzen oder anderem Gelände, das mit dem Fahrzeugverkehr belastet ist, installiert werden muss, müssen die Einbaubedingungen mit dem Hersteller abgestimmt werden.

Der Schacht ist zum Schließen mit einem Deckel aus PE, leichtem Gusseisendeckel der Klasse A sowie Gusseisendeckel der Klasse B angepasst.  
 Der Deckel aus Polyethylen PEHD und der Gusseisendeckel der Klasse A haben einen Verschluss aus nichtrostendem Stahl.

Lfd. Nr.	Art des Abschlusses	Anwendung	Art.-Nr.
1.	Einstiegsdeckel PEHD DN 600 mit Verschluss 	Einbau in Grünanlagen – ausschließlich für Fußgänger	ESP-0914130
1.1	Dichtung unter dem Einstiegsdeckel PEHD (OPTION) A 		ESP-0914120
2.	Gußeiseneinstieg DN 600 Kl. A15 mit Verschluss 	Flächen ausschließlich für Fußgänger und Radfahrer (EN-124)	ESP-0914131
3	Gußeiseneinstieg DN 600 Kl. B125 	Straßen und Flächen für Fußgänger, gleichwertiges Gelände, Parkplatz oder Parkgelände für PKWs (EN-124)	ESP-0914132
3.1	Entlastungsring aus Stahlbeton DN 600		ESP-0914133
3.2	Überdeckungsplatte aus Stahlbeton DN 600		ESP-0914134

## 7. TRANSPORT, MONTAGE UND BETRIEBSBEDINGUNGEN DER ESP-BEHÄLTER

Die horizontalen ESP-Behälter sollen mit Transportmitteln befördert werden, die mit entsprechenden Sicherungen gegen Beschädigung der beförderten Ladung ausgerüstet sind. Zur Verladung, Abladung und Montage sollen spezielle Riemen oder Nichtmetallbänder verwendet werden.

Die Behälter sollen in einer entsprechend vorbereiteten und entwässerten Grube eingebaut werden, je nach den Boden- und Wasserverhältnissen direkt im gewachsenem Boden oder auf einem Bett aus losem Boden.

Bei Behältern von über 10m<sup>3</sup> wird standardmäßig zusammen mit den Behältern ein Ventilationsschacht L= 1 m - komplett (ESP-0914114) geliefert.

**ACHTUNG!!!** Im Behälter sammeln sich giftige Gase – Schwefelwasserstoff, Methan. Deswegen darf man in der Nähe des Behälters nicht mit offenem Feuer hantieren oder ein Feuer in der Nähe des Behälters oder auf seinem Deckel machen. Alle Arbeiten im Innenraum des Behälters sind eine Gefahr für Gesundheit und Leben.



## 8. AUSWAHL DES VOLUMENS DES ABWASSERBEHÄLTERS

Das Volumen des Abwasserbehälters soll unter der Voraussetzung ausgewählt werden, dass die Verweilzeit des Abwassers mind. 12-14 Tage beträgt.

Berechnung des Volumens des ESP-Abwasserbehälters:

$$V_{zb} [m^3] = OLM * q * t_z$$

$V_{zb}$  - Behältervolumen ESP in [m<sup>3</sup>]

OLM – Berechnungsanzahl der Einwohner, für eine festansässige Person 1 OLM = 1 Person

q - Einheitswasserverbrauch [m<sup>3</sup>/d], für 1 Person wird angenommen 0,12 - 0,15 [m<sup>3</sup>/d]

$t_z$  – Verweilzeit des Abwassers in vollen Tagen [d]

## 9. SORTIMENT

## 9.1 STANDARDAUSRÜSTUNG

- Horizontaler Behälter aus Polyethylen PEHD (ESP-0914150 - ESP-0914156)



- Einstiegsdeckel PEHD DN600 mit Verschluss (ESP-0914130)

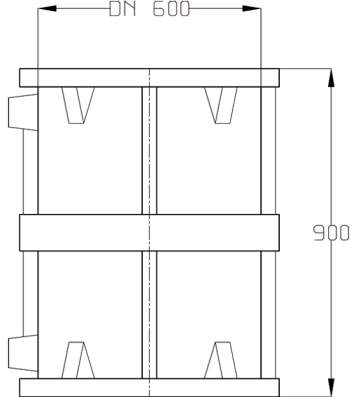
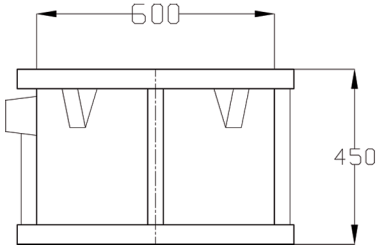


- Dichtung IN – SITU Ø 160 am Einlauf (ESP-0914123)



## 9.2 ZUSATZAUSRÜSTUNG DES BEHÄLTERS ESP-0914136

Im Fall, wenn die standardmäßige Schachthöhe vergrößert werden muss, kann ein Aufsatz verwendet werden.

Lf d. Nr.	Elemente der Zusatzausrüstung des Behälters	Art.-Nr.
1.	Aufsatz DN 600, H = 900 mm 	ESP-0914136
2.	Aufsatz DN 600, H = 450 mm 	ESP-0914135
3.	Montagesatz für Aufsatzmontage auf der Baustelle	ESP-0914119
4.	Dichtung IN – SITU Ø 110 am Einlauf	ESP-0914122
5.	Dichtung IN – SITU Ø 160 am Einlauf	ESP-0914123
6.	Ventilationsschacht L= 1 m - komplett	ESP-0914114

Aufsatz DN 600, H = 900 mm (ESP-0914136)



Aufsatz DN 600, H = 900 mm (ESP-0914136)



## 10. ZULASSUNG, ZERTIFIKAT



**INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

PL 00-611 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1

tel.: (48 22) 825-04-71 ; (48 22) 825-76-55 - fax: (48 22) 825-52-86

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie - UEAtc  
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobat Technicznych - EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

### **APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-8371/2010**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobac technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249/2004, poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej na wniosek firm:

**Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowe  
„EKO – SYSTEM – POLSKA”  
Szarnecka – Placko Dorota  
36 – 002 Jasionka 74A**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

### **Poziome zbiorniki kanalizacyjne z polietylenu, typów: ESP – ZPR, ESP – ZPK i ESP – ZPN**

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Termin ważności:  
24 czerwca 2015 r.

Załącznik:  
Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

*Marek Kaproń*  
Marek Kaproń

Warszawa, 24 czerwca 2010 r.

Dokument Aprobaty Technicznej ITB AT-15-8371/2010 zawiera 20 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

# SGS

Tłumaczenie certyfikatu HU10/5022

System zarządzania funkcjonujący w



## Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe "EKO-SYSTEM-POLSKA" Szarnecka-Placko Dorota

Siedziba: 36-002 Jasionka 74 a, Polska

Zakład Produkcyjny: 39-120 Sielec 51 E, Polska

został oceniony i certyfikowany jako spełniający wymagania zawarte w

### ISO 9001:2008

Zakres rejestracji

- produkcja kompletnych przepompowni ścieków z automatyką sterującą
- produkcja zbiorników i studni z PEHD
- produkcja rur i kształtek z PEHD

W celu uzyskania dalszych wyjaśnień dotyczących zakresu certyfikacji i zastosowania wymogów normy ISO 9001:2008 proszę skontaktować się z Organizacją

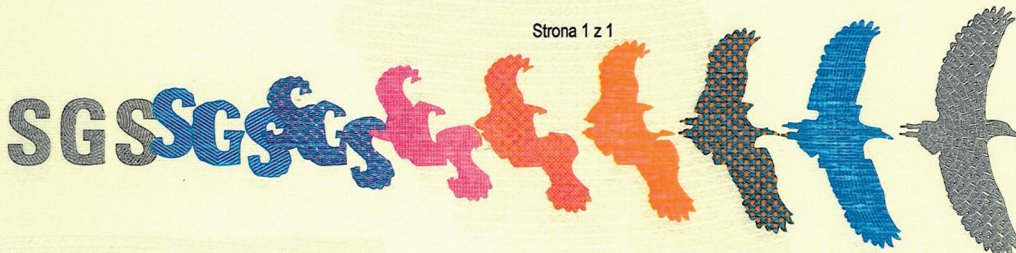
Certyfikat ważny od 31 maja 2010 do 30 maja 2013 oraz pozostaje ważny z zastrzeżeniem uzyskiwania pozytywnych wyników audytów nadzoru. Audit recertyfikacyjny należy przeprowadzić przed 30 kwietnia 2013.  
Wydanie 1. Certyfikowany od 31 maja 2010.

Autoryzacja



SGS United Kingdom Ltd Systems & Services Certification  
Rossmore Business Park Ellesmere Port Cheshire CH65 3EN UK  
t +44 (0)151 350-6666 f +44 (0)151 350-6600 www.sgs.com

Strona 1 z 1



graphic design atelier roger pfund printed by arell füssli security printing ltd switzerland

EKO-SYSTEM-POLEN

11. WAHLKARTE DES HORIZONTALBEHÄLTERS



# EKO-SYSTEM-POLSKA

Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowe  
 Tel. + 48(17)77-23-406, 77-24-997, Fax 77-24-400  
 36-002 Jasionka 74A, Jasionka k/Rzeszowa  
 www.esp.com.pl \*e-mail: esp@esp.com.pl



<b>Nadawca:</b>		<b>Odbiorca:</b>		<b>P.P.H.EKO-SYSTEM-POLSKA</b> 36-002 Jasionka 74A k/Rzeszowa Tel. 17/77-23-406 Fax. 17/77-23-406 w.27,28	
<b>Typ nadawcy</b>	Projektant	Investor	Wykonawca		
		Tel.:	Fax:		
		Tel. kom.:	E-mail:		
<b>Nazwa i adres inwestora:</b>					
<b>Lokalizacja obiektu:</b>				<b>Symbol obiektu</b>	
<b>DANE TECHNICZNE ZBIORNIKA:</b>					
<b>Opis zbiornika</b>	<b>Typ zbiornika</b>	<b>Pojemność [dm<sup>3</sup>]</b>	<b>Nr katalogowy</b>	<b>Wybór</b>	
Zbiornik PEHD DN1300	ESP-ZPR	2500	ESP-0914150		
Zbiornik PEHD DN1500	ESP-ZPK	5000	ESP-0914151		
Zbiornik PEHD DN1500	ESP-ZPK	8000	ESP-0914152		
Zbiornik PEHD DN1500	ESP-ZPK	10000	ESP-0914153		
Zbiornik PEHD DN1500	ESP-ZPK	15000	ESP-0914154		
Zbiornik PEHD DN1500	ESP-ZPK	20000	ESP-0914155		
Zbiornik PEHD DN1500	ESP-ZPK	25000	ESP-0914156		

EKO-SYSTEM-POLEN

EKO-SYSTEM-POLEN





DN 1500

[www.esp.com.pl](http://www.esp.com.pl); e-mail: [esp@esp.com.pl](mailto:esp@esp.com.pl)



ISO 9001:2008

**P.P.H. EKO-SYSTEM-POLSKA**  
**KUNDENBEDIENUNG, SERVICE:**  
36-002 Jasionka 74A, k. Rzeszowa  
Tel.: 48 17 77-24-997; 77-23-406; 772 49 98  
Fax: 48 17 77-24-400

**PRODUKTION, FERTIGTEILHERSTELLUNG**  
39-120 Sędziszów Małopolski, Sielec 51E  
Tel./Fax: 48 17 74-52-232 ESP-ZPK

