

Průvodní technická dokumentace:

**Dvouplášťová zásobní nádrž HCl 50m<sup>3</sup>**

**Výrobní číslo: 2012-240**

**Zakázka číslo (ZOMApplast):** 2012-240


**Zákazník:** ENE-TEP a.s.  
Turbínová 3  
831 04 Bratislava  
Slovenská Republika

**Místo instalace:** TpV BAT a.s.  
Bratislava  
Slovenská Republika

**Vypracováno dne:** 21. prosince 2012

**Revize:** 0

<b>Dokumentace číslo:</b>	PTD/2012-240	
<b>Zpracoval:</b>	M. Zoubek	ZOMApplast s.r.o.

  
ZOMApplast s.r.o.  
Nábř. Dr. E. Beneše 26  
750 62 PŘEROV 4

## PTD-01

### SEZNAM DOKUMENTACE

PTD-01	Kontrolní seznam dokumentace
PTD-02	Výkresová dokumentace
PTD-03	Materiálové listy
PTD-04	Prohlášení o shodě, Osvědčení o jakosti
PTD-05	Kontroly a zkoušky
PTD-06	Certifikace výrobku, kvalifikace zaměstnanců
PTD-07	Podmínky manipulace, obsluhy a údržby

PTD-02

## VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

PTD-03

## MATERIÁLOVÉ LISTY

Obchodní název: **PE 100**

Revize: 01 / 2011

Vytlačeno dne: 21.06.2011

PE 100	
Aktualizace katalogového listu	01 / 2011
Tvářecí směs extrudovaná	PE,EACH,50 T 003
Norma tvářecí směsi extrudované	DIN EN ISO 1872, Teil 1
Tvářecí směs lisovaná	PE,QACH,50 T 003
Norma tvářecí směsi lisované	DIN EN ISO 1872, Teil 1
Hustota, g/cm <sup>3</sup> , ISO 1183	0,960
Mez kluzu, MPa, DIN EN ISO 527	23
Protážení na mezi kluzu, %, DIN EN ISO 527	9
Modul pružnosti v tahu, MPa, DIN EN ISO 527	1100
Rázová houževnatost, KJ/m <sup>2</sup> , DIN EN ISO 179	bez lomu
Vrubová houževnatost, kJ/m <sup>2</sup> , DIN EN ISO 179	30
Tvrdost dle Brinella, MPa, DIN EN ISO 2039-1	40
Tvrdost Shore D, ISO 868	65
Střední koeficient délkové tepelné roztažnosti, K <sup>-1</sup> , DIN 53752	1,8 × 10 <sup>-4</sup>
Požární odolnost DIN 4102	B2 normálně vznětlivý (vlastní odhad bez osvědčení o zkoušce)
Dielektrická pevnost, kV/mm, DIN IEC 60243-1	47
Měrný povrchový odpor, Ohm, DIN IEC 60093	10 <sup>14</sup>
Teplotní rozsah použitelnosti, °C	-50 do +80
Fyziologická nezávadnost dle BfR	ano
Fyziologická nezávadnost dle EU	ano
Tepelná vodivost, W/m * K	0,38

Uvedené údaje jsou směrné hodnoty a mohou kolísat v závislosti na způsobu zpracování a na výrobě zkušebních těles. Zpravidla se jedná o průměrné hodnoty naměřené na extrudovaných deskách v tloušťce 4 mm. Výjimky jsou možné, pokud desky v této tloušťce nejsou dostupné. Údaje se nedají bez dalšího přenést na hotové výrobky. Vhodnost materiálů pro konkrétní účel použití musí ověřit zpracovatel, resp. uživatel. Technické parametry jsou pouze pomoc pro projektování. Především představují žádné zaručené vlastnosti.

---

PE 100

Další informace obdržíte v našem Technical Service Center na adrese [tsc@simona.de](mailto:tsc@simona.de).

Trade name: **PE 100**  
 Date of printing: 21.06.2011

Revision: 01 / 2011

1. Identification of substance/preparation and company	Manufacturer details: SIMONA AG Teichweg 16 D-55606 Kirn Phone: +49 (0) 67 52 14-0 Fax: +49 (0) 67 52 14-211																
2. Possible dangers	unknown																
3. Composition / Indications to components	Chemical characteristics: polymer of ethylene CAS-number: not necessary																
4. First-aid measures	General comment: medical aid is not necessary First-aid measures: none Routes of exposure: none Symptoms / effects: none																
5. Fire-fighting measures	Suitable fire-fighting appliance: water fog, foam, fire fighting powder, carbon dioxide Hazard warning notice: not applicable																
6. Measures in case of unintended release	Person-related measures: none Environmental protection measures: not applicable Cleaning equipment: not applicable Unsuitable cleaning products: not applicable																
7. Handling and storage	Handling: no special regulations must be observed Storage: unlimited good storage property																
8. Limitation of exposition	Special design of techn. processing facilities: not required Tolerance levels: none Exposure measurement procedures: none Respiratory protection: not required Eye protection: not required Body protection: not required																
9. Physical and chemical properties	<table border="0"> <tr> <td colspan="2"><u>Phenotype</u></td> </tr> <tr> <td>Phenotype / form:</td> <td>semi-finished product, solid state</td> </tr> <tr> <td>Colour:</td> <td>black</td> </tr> <tr> <td>Smell:</td> <td>not applicable</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><u>Change of state</u></td> </tr> <tr> <td>Flash point:</td> <td>not applicable</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><u>Other remarks</u></td> </tr> <tr> <td>Density:</td> <td>0.960 g/cm<sup>3</sup></td> </tr> </table>	<u>Phenotype</u>		Phenotype / form:	semi-finished product, solid state	Colour:	black	Smell:	not applicable	<u>Change of state</u>		Flash point:	not applicable	<u>Other remarks</u>		Density:	0.960 g/cm <sup>3</sup>
<u>Phenotype</u>																	
Phenotype / form:	semi-finished product, solid state																
Colour:	black																
Smell:	not applicable																
<u>Change of state</u>																	
Flash point:	not applicable																
<u>Other remarks</u>																	
Density:	0.960 g/cm <sup>3</sup>																



Trade name: **PE 100**  
 Date of printing: 21.06.2011

Revision: 01 / 2011

10. Stability and reactivity	<p>Thermal decomposition: above appr. 300 °C          Dangerous decomposition products: Besides carbon black also carbon dioxide and water as well as low molecular parts of PE will develop during the burning process. In case of incomplete burning also carbon monoxide may arise.          Use of stabilisers: none          Exothermic reactions: none          Notices regarding state of aggregation: none          Conditions to be avoided: none          Substances/media to be avoided: none</p>
11. Toxic indications	<p>During several years of usage no effects being harmful for the health were observed.</p>
12. Ecological indications	<p>No biodegradation, no solubility in water, no effects being harmful to the environment must be expected.          Mobility: not applicable          Accumulation: not applicable          Eco-toxicity: not applicable</p>
13. Waste-disposal indications	<p>Can be recycled or can be disposed of together with household rubbish (acc. to local regulations).          Waste key for the unused product: EAK-Code 120 105          Waste name: waste of polyolefine</p>
14. Transport indications	<p>No dangerous product in respect to / according to transport regulations          Notice/symbol transport containers: none          Special marking for containers: none</p>
15. Instructions	<p>Marking according to GefStoffV/EG: no obligation for marking          Water danger class: class 0 (self classification)          Domestic requirements to be observed: none</p>
16. Further indications	<p>The indications are based on our todays knowledge. They are meant to describe our products in respect to safety requirements. They do not represent any guarantee of the described product in the sense of the legal guarantee regulations.</p>



PTD-04

## PROHLÁŠENÍ O SHODĚ, OSVĚDČENÍ O JAKOSTI

## PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

vydané podle § 13 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně některých zákonů a § 13 nařízení vlády č. 163/2002 Sb. v platném znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. (Nařízení evropského parlamentu a rady EU č. 315/2011), kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky.

Výrobce: ZOMApplast s. r. o. Identifikační číslo organizace: 47153385  
nábr. Dr. E. Beneše 26  
Přerov 750 62

**Tímto potvrzuje, že na stavebním výrobku:**

PE-100 (PE-HD) stojatá válcová nádoba ve dvouplášťové provedení  
DN 2 700, výška H=9 000mm, celková výška 9 600mm

určenému jako: Zásobní nádrž HCl 50m<sup>3</sup>  
výrobní číslo: 2012-240  
výkres: F-6444/b

bylo provedeno posouzení shody jeho vlastností s požadavky technických předpisů a to stanoveným postupem posouzení shody. Vlastnosti uvedeného stavebního výrobku splňují požadavky stanovené v nařízení vlády č. 312/2005 Sb. (Nařízení evropského parlamentu a rady EU č. 315/2011).

Stavební výrobek je za podmínek určeného použití bezpečný. Byla přijata opatření, kterými je zabezpečena shoda všech stavebních výrobků, které jsou uváděny na trh s technickou dokumentací a se základními požadavky.

### Způsob posouzení shody:

§ 12 odst. 3 písm. a) zák. č. 22/1997 Sb., v platném znění

§ 5a NV č. 163/2002 Sb., v platném znění NV č. 312/2005 (Nařízení evropského parlamentu a rady EU č. 315/2011)

### Při posouzení shody byly použity:

harmonizované normy: ČSN EN 12 573, ČSN EN 1778, EN 13 067, EN 10 204, EN 13 100-1,  
ČSN EN 14 728

normy: ČSN 75 0905, DVS 2205, DVS 2207

Certifikát výrobku č. 11 0356 V/AO ze dne 29. 4. 2011, vydaný AO č. 224.

Stavební technické osvědčení č. STO - AO 224 - 329/2011 ze dne 29. 4. 2011 vystaveno AO č. 224

ITC, a. s. Zlín, tř. T. Bati 299.




Přerov 19. 12. 2012

**Martin Z O U B E K**  
obchodní manažer



ZOMA plast s.r.o.  
Nábř. Dr. E. Beneše 26  
750 62 PŘEROV 4

-----Index změn-----

	<h2>OSVĚDČENÍ O JAKOSTI A KOMPLETNOSTI VÝROBKU</h2>	
Odběratel / provozovatel	ENE-TEP a.s., Bratislava / TpV BAT a.s., Bratislava	
Název a typ výrobku	<b>ZÁSOBNÍ NÁDRŽ HCL 50m<sup>3</sup></b>	
Výrobní číslo	2012-240	
Technická data výrobku	<p><u>Užitečný objem:</u> 50,0m<sup>3</sup>  <u>Rozměry:</u> DN 2 700, výška H=9 000mm  <u>Materiál:</u> PE-100 (PE-HD)  <u>Výkres č.:</u> F-6444/b</p>	
Záznam o kontrole	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozměrová kontrola nádoby: průměr, výška</li> <li>2. Rozmístění a velikost hrdel</li> <li>3. Úplnost vystrojení: spojovací materiál, štítky, těsnicí materiál</li> <li>4. Hydrostatická zkouška těsnosti nádrže dle ČSN 75 0905</li> <li>5. Vizuální kontrola NDT dle ČSN EN 13 100-1</li> </ol>	
Druh balení	volné	
Datum	19. 12. 2012	
<b>ZOMApplast spol. s r. o.</b> Nábř. Dr. E. Beneše 26 750 62 PŘEROV CZECH REPUBLIC	Kontroloval:  Martin Zoubek obchodní manažer	Razítko a podpis:  

PTD-05

## KONTROLY A ZKOUŠKY

	<b>NDT VIZUÁLNÍ KONTROLA SVAROVÝCH SPOJŮ PODLE ČSN EN 13 100-1</b>	Protokol číslo: <b>240/12/2012</b>

Název komponentu / výrobku: <b>Zásobní nádrž HCl 50m<sup>3</sup></b>	Číslo výkresu: F-6444/b	Číslo zakázky: 2012-240
---	----------------------------	----------------------------

Rozměry: DN 2 700, H=9 000mm	Datum kontroly: 18. 12. 2012	Odběratel: <b>ENE-TEP a.s., Bratislava</b>
---------------------------------	---------------------------------	---

Popis svarových spojů: tupý, extruzní svar	Postup svařování: DVS 2207 / 4,11	Materiálové provedení: PE-100 (PE-HD)	Teplota okolí: + 5°C
---	--------------------------------------	--	-------------------------

Zkoušku provedl/i: *Martin Zoubek*

**PRŮBĚH ZKOUŠKY**

Vizuální kontrola všech svarových spojů dle ČSN EN 13 100-1.

Stupeň jakosti posuzování svarových spojů - C.

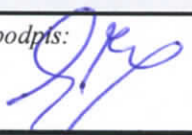
Rozměrová kontrola nádrže včetně kompletnosti vystrojení dle výkresové dokumentace.

**ZÁVĚR – HODNOCENÍ**

Všechny svarové spoje byly překontrolovány bez závad.


Rozměry a vystrojení nádrže odpovídá výkresové dokumentaci.

VYHOVUJE       NEVYHOVUJE

<b>ZOMApplast spol. s r. o.</b> Nábř. Dr. E. Beneše 24 750 62 PŘEROV CZECH REPUBLIC	ZPRACOVAL - VYHOTOVIL		
	Jméno / příjmení: Martin Zoubek (PWT)	Datum: 19. 12. 2012	Razítko a podpis: 


**ZOMA plast s.r.o.**  
 Nábř. Dr. E. Beneše 24  
 750 62 PŘEROV 4



	<b>PROTOKOL O HYDROSTATICKÉ ZKOUŠCE</b> <b>TĚSNOSTI NÁDOBY DLE ČSN 75 0905:2006</b>	Protokol číslo: <b>01/240/2012</b>

Název komponentu / výrobku: <b>ZÁSOBNÍ NÁDRŽ HCl 50m<sup>3</sup></b>	Číslo výkresu: F-6444/b	Výrobní číslo: 2012-240
---	----------------------------	----------------------------

Rozměry: DN 2 700, H=9 000mm	Datum provedení zkoušky: 20. 12. 2012	Odběratel: <b>ENE-TEP a.s., Bratislava</b>
---------------------------------	--	---

Zkušební médium / teplota: Voda / +7°C	Doba trvání zkoušky: 12 hod.	Materiálové provedení: PE-100 (PE-HD)	Teplota okolí: + 5°C
---	---------------------------------	--	-------------------------

Zkoušku provedl/i: *Michal Leitner, Marcel Leitner, Martin Zoubek*

### PRŮBĚH ZKOUŠKY


Nádoba byla naplněna vodou.  
Během zkoušky byla pravidelně kontrolována těsnost všech svarových a mechanických spojů.  
Dále pak byla sledována během zkoušky tvarová stálost nádoby.

Postup zkoušky dle ČSN EN 750905:2006.  
Třída průsaku nádrže č. 2.

### ZÁVĚR – HODNOCENÍ

Během zkoušky nebyla zjištěna netěsnost všech spojů únikem vody a nedošlo ani k deformaci tvaru nádoby.

VYHOVUJE
  NEVYHOVUJE

<b>ZOMApplast spol. s r. o.</b> Nábř. Dr. E. Beneše 26 750 62 PŘEROV CZECH REPUBLIC	ZPRACOVAL - VYHOTOVIL		
	Jméno a příjmení: Martin Zoubek (PWT)	Datum: 21. 12. 2012	Razítko a podpis: 



**ZOMApplast s.r.o.**  
 Nábř. Dr. E. Beneše 26  
 750 62 PŘEROV 4

PTD-06

**CERTIFIKACE VÝROBKU  
KVALIFIKACE ZAMĚSTNANCŮ**





**AUTORIZOVANÁ OSOBA č. 224**

**Institut pro testování a certifikaci, a. s., tř. T. Bati 299, 764 21 Zlín, Česká republika**

*Rozhodnutí o autorizaci č. 30/2006 ze dne 30. srpna 2006*

## **CERTIFIKÁT VÝROBKU**

### **č. 11 0356 V/AO**

V souladu s ustanoveními §5, odst. 2, nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění Nařízení vlády č. 312/2005 Sb., Autorizovaná osoba č. 224 potvrzuje, že u stavebního výrobku

**Nádrže, zásobníky a nádoby z termoplastů (objem nad 300 l)  
pro skladování látek ohrožující životní prostředí v jednoplášťovém  
nebo dvouplášťovém provedení**

uváděného na trh společností

**ZOMApplast s. r. o.**

**Nábř. Dr. E. Beneše 26, 750 62 Přerov I, Česká republika**

**DIČ: CZ47153385**

z místa výroby

**ZOMApplast s. r. o.**

**Nábř. Dr. E. Beneše 26, 750 62 Přerov I, Česká republika**

přezkoumala podklady předložené výrobcem, provedla počáteční zkoušku typu výrobku na vzorku a posoudila systém řízení výroby a zjistila, že uvedený výrobek splňuje základní požadavky nařízení vlády, konkretizované ve stavebním technickém osvědčení č. **STO – AO 224 – 329/2011**.

Autorizovaná osoba č. 224 zjistila, že systém řízení výroby odpovídá příslušné technické dokumentaci a zabezpečuje, aby výrobky uváděné na trh splňovaly požadavky stanovené shora uvedeným stavebním technickým osvědčením a odpovídaly technické dokumentaci podle §4, odst. 3.

Certifikát byl vydán na základě Závěrečného protokolu č. **783501413/2011** ze dne 29. 4. 2011, který obsahuje závěry zjišťování a ověřování, výsledky zkoušek a základní popis výrobku, nezbytný pro jeho identifikaci.

*Tento Certifikát zůstává v platnosti po dobu, po kterou se požadavky stanovené v technických předpisech nebo stavebním technickém osvědčení, na které byl uveden odkaz, nebo výrobní podmínky v místě výroby či systém řízení výroby výrazně nezmění.*

*Autorizovaná osoba č. 224 provádí nejméně jedenkrát za 12 měsíců dohled nad řádným fungováním systému řízení výroby v místě výroby, odebírá vzorky výrobků, provádí jejich zkoušky a posuzuje, zda vlastnosti výrobku odpovídají stavebnímu technickému osvědčení podle ustanovení §5, odst. 4, výše uvedeného nařízení vlády. Pokud autorizovaná osoba č. 224 zjistí nedostatky, je oprávněna zrušit nebo změnit tento certifikát.*

**Vydáno ve Zlíně, 29. 4. 2011**



RNDr. Radomír Čevelík

představitel Autorizované osoby č. 224



AUTORIZOVANÁ OSOBA č. 224  
Institut pro testování a certifikaci, a. s., Zlín, Česká republika

# STAVEBNÍ TECHNICKÉ OSVĚDČENÍ

## č. STO – AO 224 – 329/2011

vydané v souladu § 2 a § 3 nařízení vlády ČR č. 163/2002 Sb., ve znění nařízení vlády 312/2005 Sb.

osvědčuje vhodnost technických vlastností výrobku

**Nádrže, zásobníky a nádoby z termoplastů (objem nad 300 l)  
pro skladování látek ohrožující životní prostředí  
v jednoplášťovém nebo dvouplášťovém provedení**

uváděného na trh společností

**ZOMApplast s. r. o.  
Nábř. Dr. E. Beneše 26  
750 62 Přerov I  
IČ: 47153385  
DIČ: CZ 47153385**

z místa výroby

**ZOMApplast s. r. o., Nábř. Dr. E. Beneše 26, 750 62 Přerov**

ve vztahu k základním požadavkům na stavby a určeným úlohám výrobku ve stavbě.

Počet stran: 7

Místo a datum vydání: Zlín 2011-04-29  
Platnost osvědčení do: 2014-04-30



RNDr. Radomír Čevelík  
představitel autorizované osoby





ČESKÁ SVÁŘEČSKÁ SPOLEČNOST ANB – CZECH WELDING SOCIETY ANB  
Certifikační orgán č. 3032 provádějící certifikaci pracovníků  
akreditovaný Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.podle ČSN EN ISO/IEC 17024

UNO PRAHA s.r.o. Zkušební organizace č-07  
HOSPODÁŘSKÁ KOMORA ČR



vydává

# CERTIFIKÁT

o zkoušce odborné způsobilosti č. PWT – 11078

kterým se potvrzuje, že :

## Martin ZOUBEK

Datum narození: 20. leden 1980

Místo narození:

Olomouc

splnil požadavky kvalifikace podle Směrnice P-102 a TPB-302 CWS ANB:

## TECHNOLOG SVAŘOVÁNÍ TERMOPLASTŮ (PWT)

v rozsahu oprávnění:

- T/2 - Potrubních systémů
- T/3 - Výrobků z desek a polotovarů
- T/4 - Hydroizolačních a plynotěsnících folií

Certifikát vydán v Praze dne:	28. únor 2011
Zkouška provedena dne :	15. únor 2011
Platnost certifikátu do :	15. únor 2014



Zástupce vedoucího CO  
Ing. Iva Kubišová

Součástí certifikátu je certifikační průkaz k prokázání kvalifikace na pracovišti



ČESKÁ SVÁŘEČSKÁ SPOLEČNOST ANB – CZECH WELDING SOCIETY ANB  
Velflíkova 4, 160 75 PRAHA 6 IČO: 68380704

UNO PRAHA s.r.o. Zkušební organizace č-07  
HOSPODÁŘSKÁ KOMORA ČR



Číslo dokladu : VT-10045/2010

vydává

# CERTIFIKÁT

OSVĚDČENÍ

o zkoušce odborné způsobilosti k provádění vizuální kontroly svarů,  
kterým se potvrzuje, že :

## Martin ZOUBEK

Datum narození: 20. leden 1980

Místo narození: Olomouc

splnil požadavky kvalifikace podle ČSN EN 13100-1

**Pracovník NDT / Kontrolor VT**  
vizuální kontrola termoplastů ( VT – ThP )

v rozsahu oprávnění:

VT – ThP : kontrolor VT – svarů termoplastů

Požadavky na způsobilost jsou definovány v :

TP B CWS ANB, ČSN EN 13100-1, TP C 921 02 a DVS 2202/1

Poučení : Držitel musí mít k provádění vizuální kontroly ověřenou zrakovou schopnost,  
doloženou dokladem, ne starším 12 měsíců vyšetřené podle čl. 6.4 ČSN EN 473 očním lékařem.

Certifikát vydán v Praze dne:

24. listopad 2010

Zkouška provedena dne :

19. listopad 2010

Platnost certifikátu do :

19. listopad 2015



  
Zkoušející



  
Vedoucí ZO č. 7

Součástí certifikátu je certifikační průkaz k prokázání kvalifikace na pracovišti





ČESKÁ SVÁŘEČSKÁ SPOLEČNOST ANB – CZECH WELDING SOCIETY ANB

Certifikační orgán č. 3032 provádějící certifikaci pracovníků  
akreditovaný Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.podle ČSN EN ISO/IEC 17024

UNO PRAHA s.r.o. Zkušební organizace č-07  
HOSPODÁŘSKÁ KOMORA ČR



vydává

# CERTIFIKÁT

o zkoušce odborné způsobilosti č. M1-07-909/110126  
kterým se potvrzuje, že :

## Michal LEITNER

Datum narození: 20. leden 1975

Místo narození: Šternberk, CZ

splnil požadavky kvalifikace podle ČSN EN 13067, a Doc. EWF 581:01,  
směrnice P-101, EOTC/AG – 15/97/001/416

## EVROPSKÝ SVÁŘEČ TERMOPLASTŮ (EPW)

v rozsahu oprávnění:

Modul : M1 – Svářeč horkým plynem s přídavným drátem a extruderem

Skupina materiálu : 2 – PP, 3 – PE  
Podskupina podle ČSN EN 13067 :

- 2.1 – Svařování PP rychlotryskou a horkým plynem bez omezení
- 3.1 – Svařování PE rychlotryskou a horkým plynem bez omezení

Certifikát vydán v Praze dne:  
Zkouška provedena dne :  
Platnost certifikátu do :

2. únor 2011  
19. leden 2011  
19. leden 2013



Zkoušející



Zástupce vedoucího CO  
Ing. Iva Kubišová

Součástí certifikátu je certifikační průkaz k prokázání kvalifikace na pracovišti



ČESKÁ SVÁŘEČSKÁ SPOLEČNOST ANB – CZECH WELDING SOCIETY ANB  
Certifikační orgán č. 3032 provádějící certifikaci pracovníků  
akreditovaný Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.podle ČSN EN ISO/IEC 17024

UNO PRAHA s.r.o. Zkušební organizace č-07  
HOSPODÁŘSKÁ KOMORA ČR



vydává

# CERTIFIKÁT

o zkoušce odborné způsobilosti č. M2-07-909/110127  
kterým se potvrzuje, že :

## Michal LEITNER

Datum narození: 20. leden 1975

Místo narození: Šternberk, CZ

splnil požadavky kvalifikace podle ČSN EN 13067,a Doc. EWF 581:01,  
směrnice P-101, EOTC/AG – 15/97/001/416

## EVROPSKÝ SVÁŘEČ TERMOPLASTŮ (EPW)

v rozsahu oprávnění:

Modul : M2 – Svářeč horkým tělesem

Skupina materiálu : 2 – PP, 3 – PE, 4 – PVDF  
Podskupina podle ČSN EN 13067 :

- 2.4 – Svařování PP horkým tělesem na tupo ve stroji – trubky  $en \geq 3$ ,  $dn \leq 315$
- 2.6 – Svařování PP polyfúzní – objímky bez omezení
- 3.4 – Svařování PE horkým tělesem na tupo ve stroji – trubky  $dn \leq 315$
- 3.9 – Svařování PE polyfúzní – objímky bez omezení
- 4.3 – Svařování PVDF horkým tělesem na tupo ve stroji – trubky  $en \geq 3$

Certifikát vydán v Praze dne:  
Zkouška provedena dne :  
Platnost certifikátu do :

2. únor 2011  
19. leden 2011  
19. leden 2013



Zkoušející



Zástupce vedoucího CO  
Ing. Iva Kubišová

Součástí certifikátu je certifikační průkaz k prokázání kvalifikace na pracovišti





ČESKÁ SVÁŘEČSKÁ SPOLEČNOST ANB – CZECH WELDING SOCIETY ANB  
Certifikační orgán č. 3032 provádějící certifikaci pracovníků  
akreditovaný Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.podle ČSN EN ISO/IEC 17024

UNO PRAHA s.r.o. Zkušební organizace č-07  
HOSPODÁŘSKÁ KOMORA ČR



vydává

# CERTIFIKÁT

o zkoušce odborné způsobilosti č. M1-07-909/110182  
kterým se potvrzuje, že :

**Milan MURGAŠ**

Datum narození: 24. leden 1970

Místo narození: Slavičín, CZ

splnil požadavky kvalifikace podle ČSN EN 13067, a Doc. EWF 581:01,  
směrnice P-101, EOTC/AG – 15/97/001/416

## EVROPSKÝ SVÁŘEČ TERMOPLASTŮ (EPW)

v rozsahu oprávnění:

Modul : M1 – Svařeč horkým plynem s přidavným drátem a extruderem

Skupina materiálu : 2 – PP, 3 – PE, 4 – PVDF  
Podskupina podle ČSN EN 13067 :

- 2.1 – Svařování PP rychlotryskou a horkým plynem bez omezení
- 2.2 – Svařování PP extruderem –  $e_n \geq 3$
- 3.1 – Svařování PE rychlotryskou a horkým plynem bez omezení
- 3.2 – Svařování PE extruderem –  $e_n \geq 3$
- 4.1 – Svařování PVDF rychlotryskou a horkým plynem –  $e_n \geq 2$

Certifikát vydán v Praze dne:  
Zkouška provedena dne :  
Platnost certifikátu do :

2. únor 2011  
19. leden 2011  
19. leden 2013



Zkoušející



Zástupce vedoucího CO  
Ing. Iva Kubišová

Součástí certifikátu je certifikační průkaz k prokázání kvalifikace na pracovišti



PTD-07

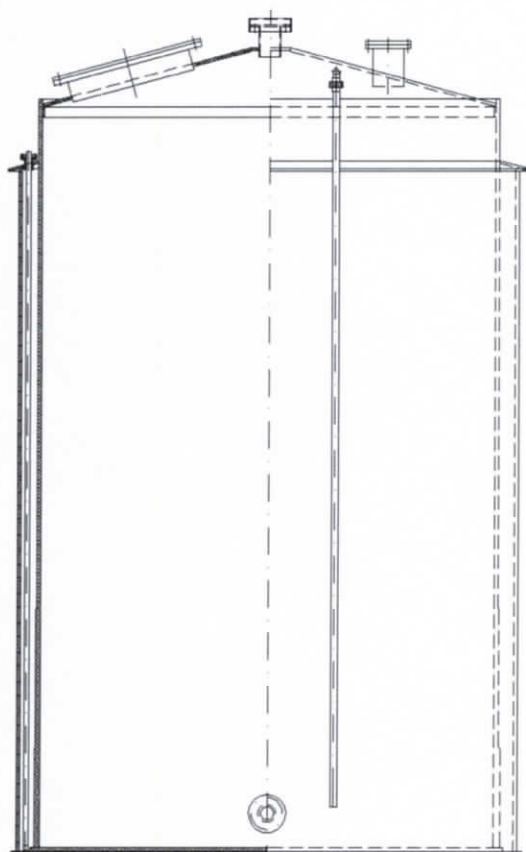
## PODMÍNKY MANIPULACE, PROVOZU A ÚDRŽBY

## PODMÍNKY MANIPULACE, PROVOZU A ÚDRŽBY

Nádoby z termoplastů

### *DVOUPLÁŠŤOVÁ ZÁSOBNÍ*

### *NÁDRŽ HCl 50m<sup>3</sup>*



**Před použitím se nejprve důkladně seznámte s těmito předpisy.  
V případě manipulace a provozování v rozporu s uvedenými předpisy  
a doporučeními nelze uplatňovat garanční nároky.**

<b>OBSAH:</b>	strana
Bezpečnostní pokyny .....	3
Provedení nádob.....	4
<b>1. Manipulace nádob .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Instalace nádob .....</b>	<b>8</b>
2.1. Podkladová plocha pro umístění nádob.....	8
2.2. Sestavení nádob .....	8
2.3. Připojení potrubí .....	8
<b>3. Provoz nádob.....</b>	<b>8</b>
<b>4. Údržba nádob .....</b>	<b>10</b>
<b>5. Likvidace nádob.....</b>	<b>11</b>

## Bezpečnostní pokyny

Pečlivě si přečtěte a dodržujte následující předpisy!



**! VAROVÁNÍ !**

**Nebezpečná kapalina**

Nádoba je určena pouze pro provoz na média odpovídající specifikaci uvedené v tomto návodu a na jejím typovém štítku.

Před samotným usazením nádoby na určenou pozici se přesvědčte, zda je plocha zbavena všech nečistot a cizích předmětů, které by mohli nádobu poškodit nebo zabránit jejímu správnému usazení celou plochou dna na instalační podkladovou plochu.

Dopravu prázdné nádoby mohou provádět pouze společnosti disponující vhodným vybavením a dostatečně zaškolenými pracovníky. Aby se při dopravě nádoby zamezilo ohrožení života a zdraví pracovníků a třetích osob, musejí být dodržena příslušné platné normy a nařízení vztahující se k tomuto druhu dopravy.

V případě potřeby provedení opravy kontaktujte výrobce nádoby. Opravy smí provádět pouze výrobce nebo jím pověřená osoba.

Kdykoliv existují pochybnosti o bezpečné funkci nádoby, je třeba zajistit, aby nádoba a skladovaná kapalina neohrozila okolní prostředí. Pravděpodobnost porušení bezpečného provozu nádoby je tehdy, pokud:

- vykazuje vizuální poškození povrchu
- vykazuje sebemenší průsak chemikálie, ať již v okolí svárů nebo na plášti
- při dopravě, manipulaci nebo instalaci došlo k pádu



**VAROVÁNÍ !**

**Nebezpečná nebo neznámá chemikálie**

Dodržujte příslušné normy a předpisy týkající se manipulací s chemikáliemi a jiných látek ohrožující životní prostředí či lidské životy.

Při manipulaci se skladovanou kapalinou (chemikálií) dbejte pokynů producenta kapaliny a držte se pokynů platné legislativy či vnitropodnikových předpisů pro tato zacházení.

Používejte odpovídající ochranný oděv, pracovní obuv, ochranné rukavice a brýle nebo štít.

## Provedení nádob

Návrh a provedení je ve shodě s normami ČSN EN 1778 (Charakteristické hodnoty pro svařované konstrukce z termoplastů), ČSN EN 12 573 (Stabilní beztlakové nádoby z termoplastů) a DVS 2205 (Předpis německého spolku pro svařování termoplastů) a to jak z hlediska statického chování tak mechanického zatížení s ohledem na klíčové parametry – typ skladovaného média, jeho koncentrace, teplota, měrná hmotnost, bezpečnostní koeficient.

Provedení nádob je celoplastové, bezúdržbové, bez nutnosti opatřovat nádrže ochrannými nátěry, vyjma případných pomocných ocelových konstrukcí.

## 1. Manipulace nádob

*Podmínky pro manipulaci určuje norma ČSN EN 12 573–1 (Svařované stabilní beztlakové nádoby z termoplastů – str. 21).*

Nejdůležitějším pravidlem, které je nutné vždy dodržovat při manipulaci s plastovými nádobami materiálového provedení PP a PVC je zákaz manipulace při teplotách nižších než +5°C.

Před vlastní manipulací musí být provedeny tyto úkony:

- vyprázdnění a vyčištění nádoby
- je nutné se vyvarovat jakýmkoli zbytkům kapaliny (chemikálie), které by mohli znamenat riziko jejího vylití
- demontáž všech vstupních i výstupních potrubí
- demontáž stavoznaku
- odstranění kotev nádrže
- demontáž elektrických zapojení

Před naložením na dopravní prostředek musí být ložná plocha zbavena všech částí, které by mohly při dopravě nádobu poškodit např. tlakem nebo nárazem.

Při dopravě nesmí dojít k posouvání nádoby, proto musí být dostatečně upevněna. Upevnění nádoby nesmí způsobit její poškození.

Jako vázacích prostředků nesmí být použito ocelových lan nebo řetězů.

Vázací prostředky pro plastové nádoby jsou povoleny pouze tkaninové, nebo pryžové.



Trhavé pohyby ramena autojeřábu nebo vidlic vysokozdvížného vozíku při nakládání nebo skládání mohou způsobit poškození nádoby.

Při použití pro manipulaci vysokozdvížného vozíku musí být nádoba chráněna proti poškození (např. pevně usazena na paletě, atd.).

Při použití autojeřábu, musí být nádoba zavěšena pomocí vahadla a lan za manipulační úchyty na nádrži. K upevnění lan zvedacího mechanismu k nádobě slouží závěsná oka. Lana musí být při zvedání svisle, aby úchopová ucha byla namáhána pouze tahem. Je tedy nutné používat vahadla, která takové uchycení umožní.

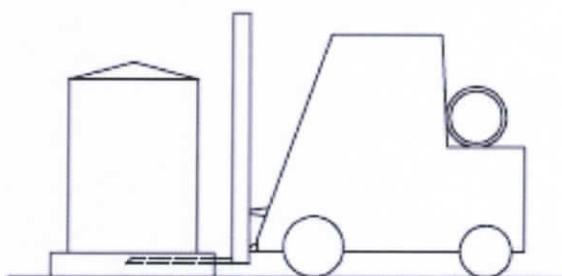
Jako vázacího nebo úchopového místa nelze použít průlezů, hrdel nebo víka nádoby!

### **Ochrana nádob při přepravě:**

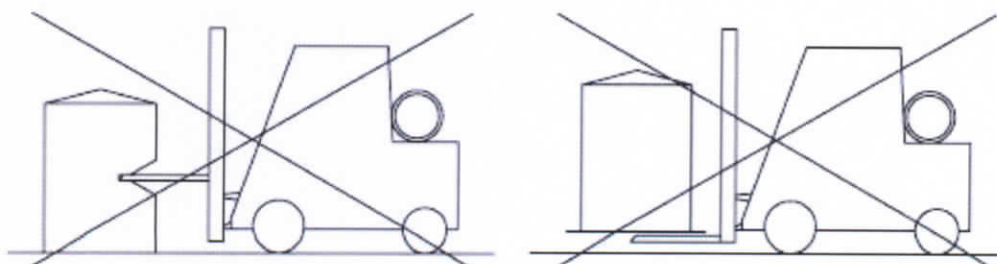
Malé nádoby (cca do 6m<sup>3</sup>) mohou být baleny na paletě a k ní připevněny pomocí vázacích prostředků. Takové balení umožňuje manipulaci pomocí vysokozdvížného vozíku.

### **Nakládání**

Ložná plocha vozidla nesmí mít ostré hrany, které by mohly nádobu při dopravě poškodit. Způsob nakládky nádob závisí na její velikosti. Malé nádoby lze nakládat manuálně nebo pomocí vysokozdvížného vozíku (obr. 1).

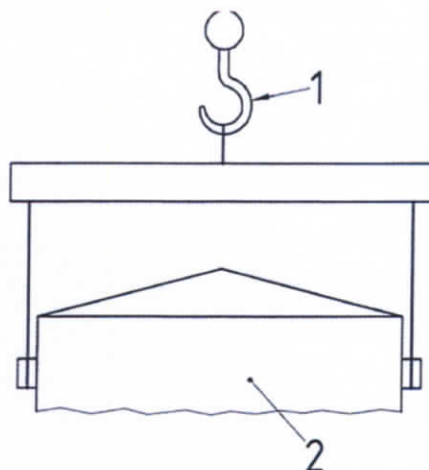


*Obr. 1. Správný postup při nakládání nádoby pomocí vysokozdvížného vozíku.*



*Obr. 2. Nesprávné nakládání nádoby pomocí vysokozdvížného vozíku.*

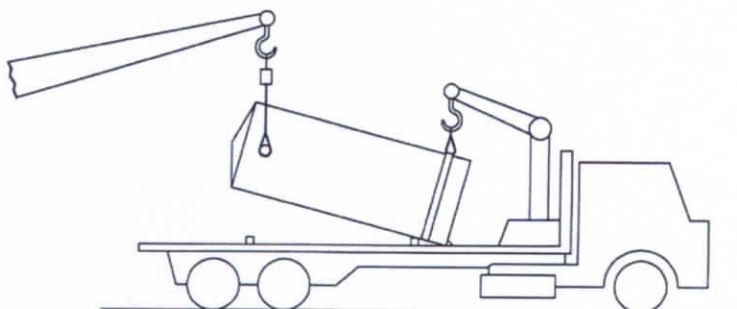
Nakládání velkých nádob se provádí pomocí jeřábu. Pro zvedání se používá vahadlo (závěsná traverza). Vahadlo má středové zavěšení na straně jeřábu a dvě stavitelná zavěšení pro uchycení na straně nádoby.



Obr. 3. Zvedání nádrže pomocí vahadla (1 - hák jeřábu, 2 – nádrž)

Pokud není k dispozici vahadlo, je možno použít vázacího pásu o minimální šíři 75 mm, který má samosvornou schopnost. Vázací pás se umístí zhruba v jedné třetině výšky nádoby pod jejím horním okrajem. Je přitom třeba dát pozor na hrdla a vystrojení nádoby aby nedošlo k jejich poškození. Vázací pás musí být dostatečně těsný po celou dobu manipulace.

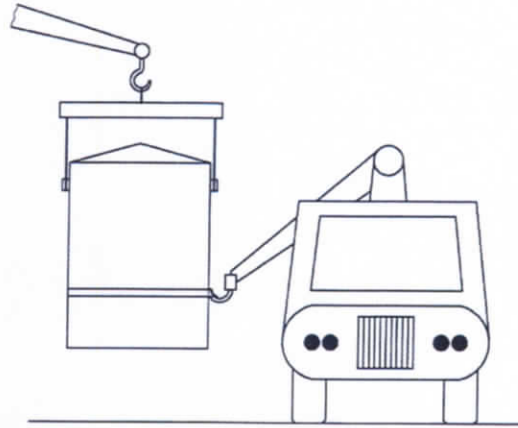
Velké nádoby jsou zpravidla přepravovány v horizontální poloze. Mimořádnou pozornost je třeba věnovat při jejich překlápění z vertikální polohy do polohy horizontální, pokud je nádoba překlápěna přes svoji dolní hranu.



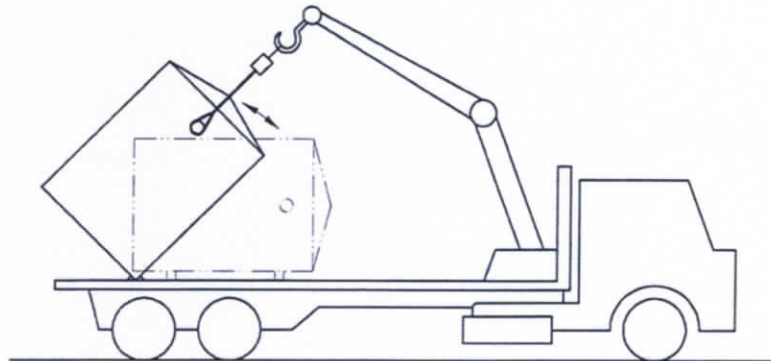
Obr. 4. Ukládání velké nádoby do horizontální přepravní polohy



Při nakládání a vykládání nádob větších jak  $30\text{m}^3$  se doporučuje použít dva jeřáby současně. Je možno použít autojeřáb a zvedací rameno přepravního vozidla. Autojeřáb ponese vahadlo, na němž je nádoba zavěšena. Zvedací rameno na transportním vozidle bude sloužit k zachycení rozkmitu nádoby, a to pomocí vazby provedené vázacím pásem k obvodu nádoby.



Obr. 5: Použití dvou jeřábů k zabránění rozkmitání břemena.



Obr. 6: Současné zvedání zásobníku oběma jeřáby.

Uložení nádoby na korbu transportního vozidla by mělo být provedeno pomocí plstěné podložky nebo měkkého koberce z důvodu snížení deformací nádrže. V úvahu je třeba vzít následující aspekty:

- umístění hrdel po obvodu zásobníku
- stabilita a tvar konstrukce
- rozložení hmoty zásobníku
- jiná případná mechanická zatížení
- způsob dopravy

Nádoba musí být zabezpečena proti horizontálnímu i vertikálnímu posunutí v době přepravy. K tomu účelu lze použít vázací lana nebo vázací popruhy, popřípadě nádrž řádně zaklínovat. Je zakázáno používat ocelové vázací prostředky nebo řetězy!

## 2. Instalace nádob

### 2.1. Podkladová plocha pro umístění nádoby

Instalaci nádob smí provádět jen osoba dostatečně zaškolená. Dno nádoby musí být celou svou plochou instalováno na dostatečně pevné (únosnost), rovné a hladké podkladové ploše.

Sklon podkladové plochy musí být 0° a nerovnosti na ploše do max. 2 mm. Podkladová plocha by měla mít povrch opatřený vrstvou chemicky odolnou proti chemikáliím (např. PE fólie, chemická dlažba, apod.).

### 2.2. Sestavení nádoby

Sestavení nádoby smí provádět jen osoba pro tyto práce způsobilá a dostatečně zaškolená. Sestavení nádoby musí být ve shodě s dispozičním výkresem umístění nádoby.

Při venkovních instalacích musí být nádoba případně chráněna proti posunu vlivem vnějších sil a vlivů upevněním k základu pomocí kotevních patek, které dovolují volnou dilataci nádrže.

### 2.3 Připojení potrubí

Připojování potrubí na hrdla nádoby smí provádět jen osoby dostatečně zaškolené a vybavené vhodným zařízením tak, aby nedošlo k poškození nádoby.

Potrubí připojovaná k nádobě nesmí přenášet na přípojná hrdla a na celou nádrž jakékoli síly, vibrace a tlaky.

Přepadové potrubí je třeba zaústit do vhodné likvidační jímky nebo likvidačního kanálu.

Při venkovních instalacích je bezpodmínečně nutné zabránit tomu, aby se odvzdušňovacím a přepadovým potrubím dostávala do nádrže voda (déšť, sníh).

## 3. Provoz nádoby



**! VAROVÁNÍ !**

### **Provozní podmínky**

Před zprovozněním zařízení a před jejím prvním plněním se přesvědčte, že parametry uvedené na štítku odpovídají údajům uvedeným níže a požadovaným parametrům provozu. Nádoba je určena výhradně pro provoz na média, odpovídajícího specifikaci uvedené na typovém štítku. Použití nádoby k jiným účelům nebo provozu na jiná média bez předchozí konzultace s výrobcem je přísně zakázáno.

**! VAROVÁNÍ !****Dovolená zatížení**

Je nutné vyloučit možná přídatná zatížení v daném prostředí a to zejména bodové zatížení víka - odložené předměty na víku, vysoká vrstva sněhu apod. Tyto je nutné neprodleně odstranit, aby nedošlo k poškození celistvosti nádoby. Víko je zatížitelné bodově pouze krátkodobě, např. kontrola funkčnosti prvků MaR nebo např. vstup průřezem do nádoby.

**Konstrukční údaje nádoby:**

<b><u>Název:</u></b>	<b>ZÁSOBNÍ NÁDRŽ HCL 50m<sup>3</sup></b>
<b><u>Výrobní číslo:</u></b>	<b>2012 – 240</b>
<b><u>Médium:</u></b>	<b>33% HCl</b>
<b><u>Konstrukční teplota:</u></b>	<b>30°C</b>
<b><u>Materiál:</u></b>	<b>PE-100 (PE-HD)</b>
<b><u>Provozní tlak:</u></b>	<b>hydrostatický</b>
<b><u>Užitečný objem:</u></b>	<b>50,0m<sup>3</sup></b>
<b><u>Umístění:</u></b>	<b>na volné povětrnosti</b>

<sup>1</sup> Krátkodobé překročení: maximálně o 10 °C (např. při stáčení)

<sup>2</sup> Konstrukční návrhová hodnota, která bere v úvahu občasný vliv slunečního záření v létě na statiku zásobníku

**Dovolené zatížení plastových zásobních nádrží:**

Plastové zásobní nádrže jsou navrhovány podle směrnic DVS 2205-2, norem ČSN EN 1778 a ČSN EN 12 573. Tyto směrnice a normy respektují pouze zatížení nádoby hydrostatickým tlakem a respektují dlouhodobé přetížení fiktivními tlaky, které jsou vyvolané plněním a vyprazdňováním od vzdušně nádoby. Velikost těchto zatížení je následující:

<b>Přetlak:</b>	+0,0005MPa (přetlak z plnění) = 0,5kN/m <sup>2</sup> = 50 mm vodního sloupce
<b>Podtlak:</b>	-0,0003MPa (podtlak z vyprazdňování) = 0,3kN/m <sup>2</sup> = 30 mm vodního sloupce

Proces plnění nádrže musí být obsluhou neustále sledován. Průsaková sonda, pokud je instalována, musí být neustále v pohotovosti a provozuschopném stavu, a musí být napojena na světelnou a zvukovou signalizaci, aby včas informovala obsluhu o havárii.



Před naplněním nádoby zkontrolujte, zda chemikálie, kterou má být nádoba naplněna, odpovídá označení a parametrům chemikálii uvedené na typovém štítku.

Proces plnění nádoby musí být obsluhou neustále sledován. Průsaková sonda, pokud je instalována, musí být neustále v pohotovosti a provozuschopném stavu, a musí být napojena na světelnou a zvukovou signalizaci, aby včas informovala obsluhu o havárii.

## 4. Údržba nádoby

Celoplastové nádoby nevyžadují žádnou údržbu s výjimkou případně použitých ocelových přírub, které se opatřují ochranným nátěrem, pokud nejsou použity plastové s ocelovou vložkou.

Jakékoli opravy na nádobě může provádět pouze výrobce nebo osoba jím pověřená.

Dodržujte příslušné normy a předpisy týkající se manipulací s chemikáliemi a likvidace jejich zbytků. Při manipulaci s chemikáliemi noste příslušné ochranné pracovní pomůcky, jako je ochranný oděv, boty, gumové rukavice a brýle nebo štít.

Obsluha nádrže provádí údržbu, zahrnující zejména:

- vizuální kontrolu nádoby – mechanická poškození
- kontrolu těsnosti veškerých spojů
- kontrolu těsnosti hrdel na plášti a víku nádrže
- kontrolu těsnosti napojeného potrubí k nádobě
- kontrolu potrubí, zda nedochází k přenosu sil, tlaků či vibrací na nádobu a její hrdla
- kontrolu funkce průsakové sondy, pokud je instalována, a to nejméně 1 x za měsíc
- kontrolu pevnosti ukotvení nádrže

Nádoba musí být přinejmenším jednou za pět let provozu prohlédnuta nejlépe NDT personálem certifikovaným pro posuzování plastových svarů, nebo alespoň specialistou na plastové nádoby. Proto je nutné před každou takovou inspekci nádobu dokonale vyčistit:

- 1) Úplně vyprázdnit nádobu vyčerpáním chemikálie, a to zejména v případě chemikálií, které v reakci s vodou vyvíjejí teplo.
- 2) V případě chemikálií ve vodě rozpustných nebo kapalných emulzí s vodou, vystříkejte vnitřní prostory nádoby vodou a následně vyprázdněte.

- 3) Nádoba musí být před vstupem obsluhy řádně odvětrána a to zejména u médií, kde vznikají při jejím skladování toxické plyny jako např. čpavek, kyselina chlorovodíková apod.
- 4) Jsou-li na stěnách nebo na dně nádoby usazeniny, naplňte nádobu teplou vodou nebo jinou vhodnou kapalinou dle typu skladované chemikálie. Teplota oplachové vody může překročit provozní teplotu chemikálie maximálně o 10°C. Poté vyprázdněte nádobu a nerozpuštěné zbývající usazeniny odstraňte mechanickým způsobem.

Při odstraňování usazenin dbejte zvýšené opatrnosti, aby nebyl poškozen vnitřní povrch nádrže. Na odstraňování usazenin nikdy nepoužívejte kovové předměty nebo brusku.

Vzhledem k charakteru média je nutné dodržovat pravidelný interval prohlídek. Ty jsou stanoveny dle § 39 odst. 4 zákona č. 254/2011 Sb. a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění zákona č. 150/2010 Sb v následujících intervalech:

- 1x za 6 měsíců kontrola povrchu zásobní nádrže, zjištění poškození či perforaci, následná vizuální kontrola soudržnosti a celistvosti všech svarových spojů,
- 1x za 5 let provádět zkoušku těsnosti prostřednictvím odborně způsobilé osoby dle vyhlášky 450/2005 Sb. a následné změny dle vyhlášky 175/2011 Sb.

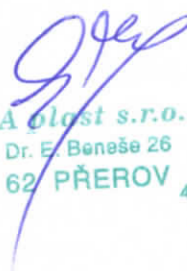
## 5. Likvidace nádob



**! DŮLEŽITÉ !**

**Likvidace zařízení**

Likvidace plastových nádob musí být provedena ve shodě s platnou legislativou. Na požádání provozovatele je výrobce připraven provést likvidaci odpovídajícím způsobem.

  
ZOMA *plast* s.r.o.  
Nábř. Dr. E. Beneše 26  
750 62 PŘEROV 4