
PLASTOVÉ LAPÁKY TUKU HRANATÉ

Návod k instalaci a pokyny pro přepravu

I. Polypropylenové lapáky tuku hranaté

1.1. Stručná charakteristika

Lapáky tuku jsou určeny k zachycení a odstranění neemulgovaných tuků a olejů rostlinného a živočišného původu odtékajících v odpadních vodách.

Zařazují se jako čistící zařízení před malé čistírny odpadních vod nebo samostatně před zaústěním odpadních vod do kanalizace.

Lapáky tuku chrání veřejnou kanalizaci před zanášením tuky a ČOV před snižováním jejich účinnosti.

1.2. Typické oblasti použití

- restaurace
- hotely
- penziony
- závodní kuchyně
- zpracování masa
- řeznictví
- porážky
- konzervárny
- výroba hotových jídel
- výroba lahůdek
- pražírny
- zpracování ryb
- zpracování drůbeže

V základním provedení jsou lapáky ve stropu opatřeny otvory umožňujícími provádět obsluhu a čištění lapáku. Čistící otvory jsou opatřeny vstupními šachticemi, které mohou být pachotěsné a opatřené pryžovým těsněním. Pachotěsné poklopy jsou nepochůzné.

1.3. Povinné požadavky na konstrukci

S přihlédnutím k platné normě ČSN EN 1825-1 (tab. 1) nutno při napojení nátokového a odtokového potrubí dodržet světlosti dle této tabulky.

Tabulka 1 – Minimální jmenovité světlosti trub D_{min}

Jmenovité velikosti NS	D_{min}
Menší než NS 4, včetně	100
Větší než NS 4 do NS 7, včetně	125
Větší než NS 7 do NS 10, včetně	150
Větší než NS 10 do NS 25, včetně	200

II. Způsoby osazení lapáků tuku

Základní rozdělení podle místa instalace je:

- a) Instalace do země na přípojku venkovní kanalizace
- b) Instalace na podlahu suterenního nebo technického podlaží

2.1. Instalace do země

Je na prospektu lapáků označena:

- IZ1-OB, lapák je obetonován (event. obezděn) – hloubka uložení libovolná
- IZ2-OS, lapák je obsypán, max. hloubka zásypové zeminy nad stropem nádrže je 400 mm, a navíc možno strop lapáků přitížit nahodilým zatížením max. 5 kN/m²
Specifickou hmotnost násypové zeminy nutno počítat $\zeta = (1,8 \text{ až } 1,9) \text{ t/m}^3$
- IZ3-OS, lapák je obsypán, zatížení stropu stejné jako u IZ2-OS, lapák uložen hlouběji o výšku nástavce (max. 1200 mm);

Při uložení lapáků k obsypání je vhodné obvodové stěny zasypat štěrkopískem nebo drceným kamenivem (zrnitost 10 až 22). Zásyp o maximální síle 300 mm musí být hutněn za stálého plnění lapáku tuku vodou.

Před zásypem se provede vodotěsné připojení přítoku a odtoku kanalizace.

Vstup do větších lapáků je řešen průlezem o min. Ø 600 mm event. 600 x 600 mm. Do menších lapáků se nevstupuje a menší otvory v komínech jsou postačující k čištění a obsluze.

Způsob přístupu do lapáků tuku výšky vstupních šachtic, zakrytí lapáků včetně zakrytí vstupních otvorů v závislosti na jejich umístění v terénu je nutno řešit v rámci stavebního projektu s přihlédnutím k normě ČSN EN 124.

Pro případy uložení lapáků:

- do větších hloubek, tedy s větší tloušťkou zásypu stropu nádrže než 0,4 m
- s požadavkem přejezdného provedení
- s možností přitěžování bočním tlakem od velké přilehlé budovy nebo komunikace se silným provozem
- do země s výskytem spodní vody

Je nutné jejich dodatečné statické zajištění proti působení předpokládaných zatěžovacích stavů. Způsob statického zajištění je nutno řešit v rámci projektové dokumentace zpracované způsobilou oprávněnou osobou.

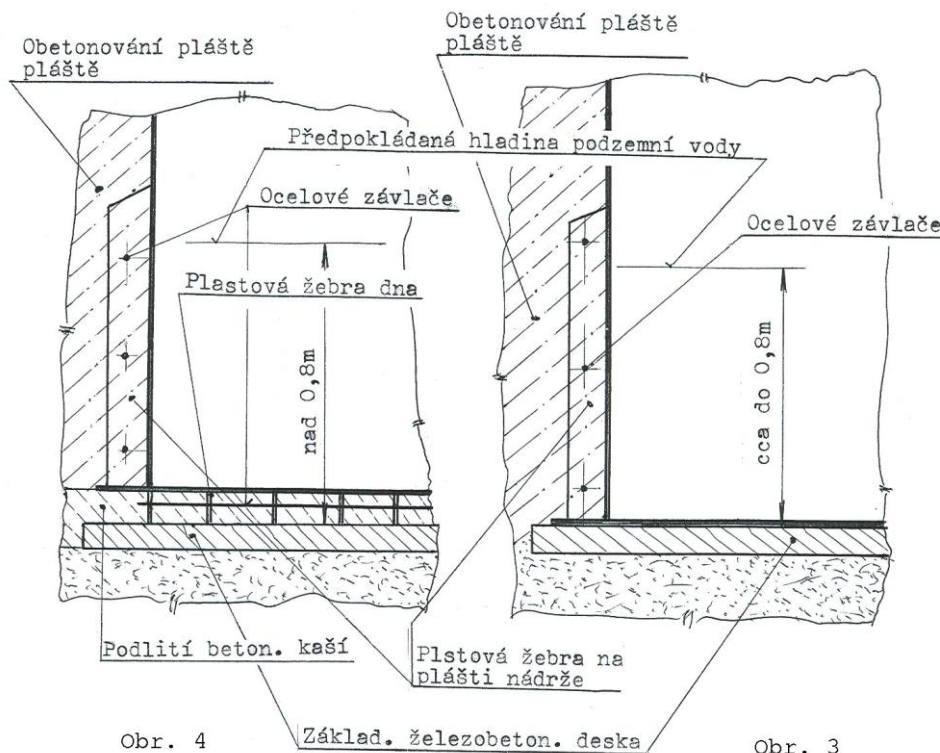
Stručný postup na instalaci lapáku tuku do země k obsypání – bez výskytu spodní vody

- a) Vykopání stavební jámy (rozměry dány velikostí nádrže zvětšené o manipulační prostor).
- b) Zhotovení železobeton. základ. desky tloušťky 100 až 150 mm (dle velikosti lapáku).
Rozměry desky jsou dány rozměry lapáku zvětšené na každé straně o cca 200 až 300 mm.
- c) Před zатуhnutím a vyzráním betonu povrch desky vyrovnat na rovinnost cca 5 mm/ 2 m v obou na sebe kolmých směrech.
- d) Na zатуhlou, vyzrálou a očištěnou základovou desku usadit lapák.
- e) Lapák začít plnit vodou a současně začít lapák rovnoměrně obsypávat obsypem za současného hutnění. Rozdíl mezi výškou hladiny vody a zásypem má být cca 200 až 300 mm.

- f) Obsyp má být tvořen drceným kamenivem (šterkem) zrnitosti 14 až 22, event. šterkopískem. Zcela nevhodná k obsypu je jen vykopaná zemina (hlína).
- g) Před dokončením obsypání napojit nátokové a odtokové potrubí.
- h) Vykopanou zeminou možno zakrýt strop lapáku až do maxim. tloušťky 400 mm.
- i) Vstupní průleznou šachtu zakrýt odnímatelným plastovým víkem, které je možné proti nežádoucímu sejmutí zabezpečit např. visacími zámky.

Stručný postup na instalaci lapáku tuku do země – s výskytem spodní vody

- a) Vykopání stavební jámy (rozměry dány velikostí lapáku zvětšené o manipulační prostor).
- b) Zhotovení železobeton. základ. desky tloušťky 100 až 150 mm (dle velikosti lapáku). Rozměry desky jsou dány rozměry lapáku zvětšené na každé straně o cca 200 až 300mm.
- c) Před zatuhnutím a vyzráním betonu povrch desky vyrovnat na rovinnost cca 5 mm/2 m v obou na sebe kolmých směrech.
- d) Na základovou desku rozprostřít cca 100 až 150 mm betonové kaše.
- e) Do této kaše usadit lapák, který má na dně ještě plastová žebra s provlečenými ocelovými závlačkami, a vyrovnat do vodorovné polohy.
- f) Lapák začít plnit vodou a současně lapák rovnoměrně obetonovávat, a beton rovnoměrně hutnit. Rozdíl mezi výškou hladiny vody a betonu dodržovat cca 200 mm. Výšku obetonování provést cca 300 až 400 mm nad předpokládanou výšku hladiny podzemní vody.
- g) Po zatuhnutí betonu možno zbytek výšky pláště lapáku obsypat, včetně zakrytí stropu lapáku.
- h) Před dokončením obsypání napojit nátokové a odtokové potrubí.
- i) Vykopanou zeminou možno zakrýt strop lapáku až do maxim. tloušťky 400 mm.
- j) Vstupní průleznou šachtu zakrýt odnímatelným plastovým víkem, které je možno proti nežádoucímu sejmutí zabezpečit např. visacími zámky.



Na obr. 3, 4 jsou naznačeny nejčastější úpravy lapáků pro uložení do spodní vody.

Obr. 3 vhodné pro nižší hladiny spodní vody (cca do 0,8 m)

Obr. 4 vhodné pro vyšší hladiny spodní vody (nad 0,8 m)

2.2. Instalace na podlahu – IP – SN, stavební připravenost

V tomto případě jsou lapáky určeny pro umístění v suterénních a sklepních prostorách staveb.

Nádrž lapáku je dimensována jako tzv. samonosná na volné postavení na podlahu, bez dalšího statického zabezpečení tak, aby odolala tlaku kapaliny uvnitř lapáku.

UPOZORNĚNÍ:

Nádrže lapáků nejsou dimensovány na přetlak. **POZOR** na ucpání odtokového potrubí!

Lapáky jsou opatřeny plastovým víkem, ve kterém jsou provedeny čistící otvory. Čistící otvory jsou opatřeny pachotěsnými poklopy s pryžovým těsněním. Poklopy jsou odnímatelné, v provozním stavu jsou k víku přes těsnění pevně přitlačeny. Je možná i dodávka nerezových poklopů. Tyto mohou být i odklopné a uzamykatelné.

Víka včetně poklopů jsou nepochůzná.

Pro osazení lapáku je nutné připravit prostor o patřičných půdorysných rozměrech a nosnosti podlahy, odpovídající hmotnosti daného typu lapáku včetně maximálního množství vody v něm. Lapák musí být osazen na plochu s rovinností do ± 5 mm / rozumí se místní nerovnost i celková vodorovnost plochy /. Tloušťka betonové desky musí odpovídat únosnosti stavební konstrukce případně podkladní zeminy a hmotnosti plné nádrže.

Do místnosti musí být umožněn bezpečný vstup pro instalaci lapáku odpovídající jeho rozměrům a hmotnosti. Může se jednat i o montážní otvory, které budou po provedení instalace zazděny.

Při event. instalaci samonosných lapáků tuku vně budovy nutno ho zajistit proti zamrznutí.

III. Pokyny pro skladování a přepravu

- a) Pokud jsou nádrže vyrobeny z polypropylenu bez stabilizace proti ÚV záření, pak tyto neskladovat dlouho na otevřeném prostranství.
- b) Jakoukoliv manipulaci s nádržemi při teplotách pod 5 °C provádět s max. opatrností.
- c) Při manipulaci s nádrží lapáku je nutno dbát zvýšené opatrnosti vzhledem k použití plastového materiálu (zejména menší odolnost proti nárazům).
- d) Před manipulací s lapákem je nutno přezkontrolovat celkový stav lapáku s důrazem na úvazy nebo úchyty. Je nutno se přesvědčit, že všechny jeho vnitřní prostory jsou prosté cizích předmětů a srážkové vody. Srážkovou vodu je nutno z lapáku před manipulací vyčerpat.
- e) Manipulace s lapáky (**pro instalaci do země**) se provádí podle jejich hmotnosti těmito způsoby:
 - manipulace pomocí VZV nebo jeřábemManipulaci volit podle možností VZV vzhledem k únosnosti, velikosti a tvaru nádrže lapáku a s ohledem na max. bezpečnost při manipulaci s nádrží.
 - jeřábem o min. nosnosti dle typu nádrže a její udané hmotnosti / nosnost a typ jeřábu předepíše projektant/. Pro manipulaci je nutno použít jako vázací prostředek čtyřháček dimenzovaný na hmotnost břemene, minimální délky 3,6 m.
- f) Manipulace s lapáky (**pro instalaci na podlahu**) se provádí většinou ručně (za úchyty na nádrži) nebo pomocí VZV. Vzhledem k nutnosti osazování lapáků v suterénních

místnostech jsou rozměry (max. šířka 780 mm) a maximální hmotnost jedné nádrže (do 200 kg) přizpůsobeny ruční manipulaci.

Při manipulaci pomocí VZV nutno volit podle možností VZV vzhledem k únosnosti, velikosti a tvaru nádrže a s ohledem na max. bezpečnost.

IV. Všeobecné pokyny pro bezpečnost a hygienu práce

- 1.) Činnost spojenou s čištěním a údržbou provádět alespoň dvěma pracovníky, při čemž do lapáku by měl v případě nutnosti vstoupit jen jeden.
- 2.) Dbát zvýšené opatrnosti a dodržovat všechny bezpečnostní předpisy související s touto činností.
- 3.) Ustanovení pracovníci údržby by měli:
 - Dodržovat osobní hygienu.
 - Používat ochranné rukavice, event. jiné ochranné pomůcky.
 - Být očkovan proti tetanu.
 - Nechat si ošetřit i event. drobná poranění.

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ!

Při manipulaci dodržujte předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Při manipulaci je nutné dbát zvýšené opatrnosti nebo při nesprávné manipulaci hrozí riziko ztráty stability nádrže lapáku s možností úrazu nebo mechanického poškození lapáku a jeho okolí.

Doporučená bezpečnostní opatření

Vzhledem k dimenzování stropu podzemních nepřejezdných lapáků doporučuje výrobce uživateli místo půdorysu lapáku označit výstražnými tabulemi, nebo event. místo oplotit.

