

Stavebně technologický průzkum sladovnické pece ve vrchnostenském pivovaru Žďár nad Sázavou

The Structural and Technological Survey of Maltoven (Kiln) in the Honor Brewery at Žďár nad Sázavou

Libor DOLEŽAL, Milan STAREC

Černokostelecký pivovarský archiv a muzeum, o.p.s., Českobrodská čp. 17, 281 63 Kostelec nad Černými lesy

e-mail: kvetak@pivovarkostelec.cz

Doležal, L. – Starec, M.: Stavebně technologický průzkum sladovnické pece ve vrchnostenském pivovaru Žďár nad Sázavou. Kvasny Prum. 60, 2014, č. 3, s. 57–62

Vrchnostenský pivovar se sladovnou ve Žďáru nad Sázavou ukončil svou činnost roku 1924. Objekty pivovaru se mimo varny dochovaly do dnešních dnů. Kolem roku 1847 byl na sladovně vystavěn horizontální vzdušný hvozď jako přechodový typ sladovnické pece mezi klasickým kouřovým valachem a vzdušným vertikálním hvozdem tzv. anglického typu. Tento hvozď velmi atypicky umístěný v 2. NP se v téměř nezměněné podobě dochoval do dnešních dnů. Detailní průzkum sladovnické pece by měl být podkladem pro vyzdvižení významu, zachování a konzervace této technické památky v rámci nové rekonstrukce areálu zámku ve Žďáru nad Sázavou.

Doležal, L. – Starec, M.: The structural and technological survey of malt oven (kiln) in the manor brewery at Žďár nad Sázavou. Kvasny Prum. 60, 2014, Nr. 3, pp. 57–62

In the year 1924 the manor brewery with a malt plant in Žďár nad Sázavou had finished its activity. Except brew house all other objects of the former brewery have been preserved up to now. Around the year 1847 in the malt plant was constructed horizontal air kiln as a transitional type of malt oven between classic smoke kiln and air vertical kiln of so called English type. This kiln, very unusual situated in the second floor, has been preserved almost unchanged up to now. Detailed survey of the malt oven should be the basis for emphasize the importance and preservation of this technical monument within the reconstruction of the castle area in Žďár nad Sázavou.

Doležal, L. – Starec, M.: Die bau-technologische Erforschung der ursprünglichen Darre in der ehemaligen herrschaftlichen Bierbrauerei in Žďár nad Sázavou. Kvasny Prum. 60, 2014, Nr. 3, S. 57–62

Im Jahre 1924 hat die ehemalige herrschaftliche Bierbrauerei mit der Mälzerei in Žďár nad Sázavou ihre Tätigkeit eingestellt. Außerhalb des Sudhauses sind die anderen Objekte der Brauerei bis zu heute geblieben. Rund um Jahr 1874 wurde in der Mälzerei eine horizontale Luftdarre als ein Übergangstyp zwischen der klassischen Rauchdarre und der Luftvertikaldarre des sogenannten englischen Typs aufgebaut. Diese sehr atypisch im zweiten Stock untergebrachte Darre ist fast umgeändert bis zu heute geblieben. Eine Detailforschung der Malzdarre sollte eine Unterlage für die Hervorhebung der Bedeutung, für die Erhaltung und Konservierung dieses technischen Denkmals im Rahmen einer neuen Rekonstruktion des Schlossareals gewesen sein.

Klíčová slova: hvozď, Žďár nad Sázavou, sladovna

Keywords: kiln, Žďár nad Sázavou, malthouse

1 ÚVOD

V roce 2013 proběhl detailní stavebně-technologický průzkum sladovnické pece ve vrchnostenském pivovaru Žďár nad Sázavou. Tento průzkum byl součástí projektu s názvem INTERPRETAČNÍ CENTRUM ZÁMEK ŽĎÁR NAD SÁZAVOU. Otištění části tohoto průzkumu proběhlo s laskavým svolením zadavatele, a to firmy REAL DEVELOPMENT DESIGN S.R.O.

Širší souvislosti

Vrchnostenský pivovar se sladovnou ve Žďáru nad Sázavou (místní část Žďár nad Sázavou 2 – Zámek Žďár) vytvářel jižní část hospodářského komplexu cisterciáckého kláštera a nesl č. p. 7. Jeho lokalizace úzce souvisela s vodním hospodářstvím kláštera a se sousedním mlýnem, kde se mlely slady. V širších souvislostech s nedalekými klášterními chmelnicemi a poli s ječmenem a pšenicí. Pivovar se sladovnou a sousedním mlýnem byly vystavěny v letech 1678–1722, jedná se o ryze barokní stavby.

Dispozice pivovaru se sladovnou se od výstavby do dnešních dnů změnila jen velmi málo. Z hlediska technologického došlo k zrušení původního kouřového valachu a jeho nahrazení vzdušným hvozdem. Z hlediska architektonického a zásadních změn stavební povahy tak došlo především ke zbourání budovy varny s chladícím štokem roku 1957.

V okrese Žďár nad Sázavou pracovalo v době největšího rozkvětu pivovarnictví v 16. století cca 40 pivovarů, a to jak v režii vrchnostenské, klášterní, tak měšťanské. Do 20. století jich vstoupilo v provozu pouhých pět, a to čtyři vrchnostenské (Nové Město na Moravě – 1909, Žďár nad Sázavou – 1924, Jimramov – 1930 a Velké Meziříčí – 1949) a jeden v režii právovárečného měšťanstva (Velká Bíteš – 1949). Můžeme konstatovat, že v okrese Žďár nad Sázavou nevznikl po zrušení propinace žádný akciový pivovar ani jiný nový moderní podnik, a jediný pivovar, kde došlo k zásadním stavebním

a technologickým inovacím, byl vrchnostenský pivovar ve Velkém Meziříčí. Po ukončení výroby v menších závodech docházelo ke zřizování skladů okolních velkých pivovarů, v případě pivovaru ve Žďáru nad Sázavou byly pivovarské budovy nadále využívány havlíčkovobrodským pivovarem jako stáčírna.

Pivovar ve Žďáru nad Sázavou disponoval varnou o velikosti 36 hektolitřů vyražené mladiny, průměrná roční produkce činila v polovině 18. století kolem 4000 hektolitřů, na konci 19. století cca 1500 hektolitřů a na počátku 20. století se pohybovala opět až kolem 4000 hektolitřů.

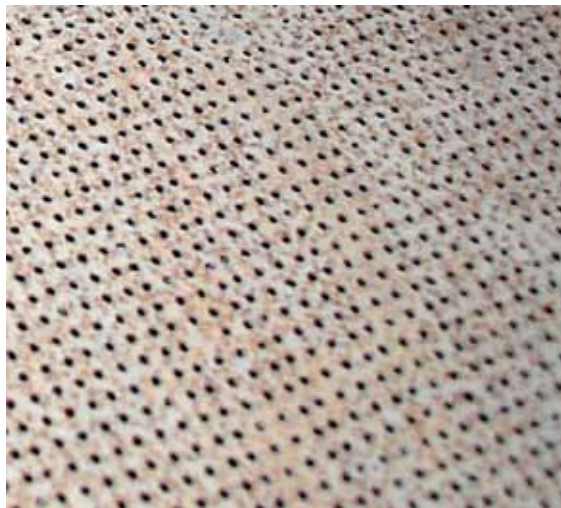
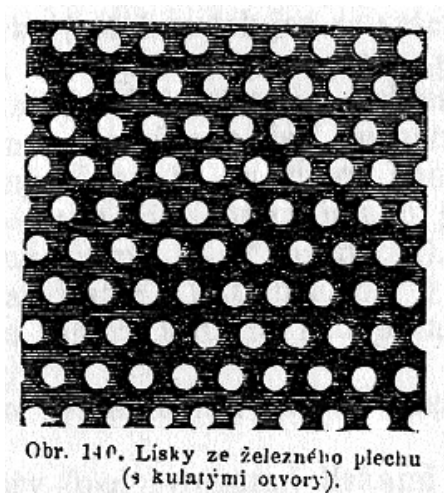
2 HVOZD

2.1 Kapacitní a materiálové údaje

Užitná sušicí plocha vzdušného hvozdu činila 27,86 m², teplosměnná plocha kaloriferů činila 40,88 m². Těleso hvozdu bylo vyzděno z režného zdiva spárovaného do hladka a spary částečně pokryty černým nátěrem. Čelo a záda hvozdu byly pokryté vápennou omítkou. Kalorifery a lísky byly vyrobeny ze železa, kalorifery kapkovitého průřezu z železného plechu o tloušťce 1 mm, sušicí lísky byly osazeny otvory o velikosti 3 milimetry ve vzdálenosti 3 milimetry od sebe.

2.2 Časové zařazení žďárského vzdušného hvozdu

Vzhledem k absenci projektové dokumentace z výstavby vzdušného hvozdu či jiného důkazu o přesném stáří tohoto technologického prvku se zde dostáváme na tenký led hypotéz. Stavbu vzdušného ležatého hvozdu lze datovat do období 1840–1860. Z roku 1847 se v archivu žďárského velkostatku dochoval plán pece v pivovare v Zámku Žďáře (Plán, 1847). Jedná se o výstavbu mladinové pánve s topeništěm a komínem, nicméně lze předpokládat související přestavbu jak varny, tak sladovnické pece. Plán přestavby varny projektoval Johann Philipp Joendl, který v této době pro majitele žďárského velkostatku Dietrichsteiny zpracoval více stavebních aktivit a dozajista to byl právě on, kdo vymýšlel zařízení vzdušného ležatého hvozdu. Při srovnání vzorového projektu sladovny Johanna



Obr. 1, 2 Vzorová líska dle sládka Františka Chodounského na přelomu 19. a 20. století v porovnání s lískou ve Žďáru nad Sázavou



Obr. 3 Objekt pivovaru

Philippa Joendla z roku 1820 se vzdušným hvozdem ve Žďáru nad Sázavou je zřejmé, že projektant Joendl sledoval technologické novinky v pivovarském a sladovnickém oboru.

V archivu žďárského velkostatku se dále dochoval inventář pivovaru z poloviny 40. let 19. století. Jedná se prakticky o nečitelný text, nicméně u hvozdu „Malzdörre“ je původní text přeškrtnutý a nahrazený zcela novým a obsáhlejším popisem. Jistě popisem nově vystavěného vzdušného hvozdu.

V neposlední řadě se také dochoval rozpočet na zřízení sladovny z let 1885–1886. Lze předpokládat uvažovanou výstavbu vertikálního vzdušného hvozdu anglické konstrukce, která nebyla realizována a původní ležatý vzdušný hvozď sloužil i nadále dozajista do ukončení výroby piva v roce 1924. Velmi dobrý stav všech železných prvků tohoto ležatého hvozdu je však nadmíru zarážející a předpokládám určité modernizace či výměny v letech 1847? – 1924 (kouřovody/kalorifery musely být měněny nepochybně velmi často).

2.3 Dispozice vzdušného hvozdu a souvislost s ostatními provozy

Původní barokní kouřový valach byl umístěn v 1. NP v sousedství humna. Součástí tohoto kouřového valachu bylo samozřejmě topeniště opatřené odvodem dýmu a páry. To již bohužel nelze blíže identifikovat.

Na kouřový valach upozorňuje již pouze lokálně odpadlá omítka a viditelnost původních zakouřených omítek. Lze očekávat topeniště kouřového valachu pod betonovou podlahou. Nicméně topeniště původního barokního valachu bylo použito pro funkci nově vystavěného vzdušného hvozdu vloženého do prostor zřejmě původní valečky. Tento nový hvozď je zcela evidentně vsazen do 2. NP sladovny sekundárně, což je zřejmé jednak na tvaru a dispozici dělicí příčky, ale i na nově prolomených studených tazích, účelově otesaných trámch při párnících a dalších detailech. Nově zbudovaný hvozď byl s topeništěm propojen spojovacím schodištěm.

Přívod horkých spalin z topeniště do nového vzdušného hvozdu prostupoval otvorem ve vrcholku klenby přízemních prostor bývalého valachu a v 2. NP byl zakončen cihelnou kruhovou kopulí, na kterou navazoval plechový kalorifer. V 1. NP není tento otvor zřetelný, ale dozajista bude pod omítkou zazdívkou. V 2. NP je výústění kopule velmi těžko přístupné a nebyla možnost bližšího průzkumu. Topeniště původního valachu a pozdějšího hvozdu, stejně jako topeniště varny, byla nepochybně obsluhována ze dvora pivovaru, kde bylo skladiště dřeva, na původních mapách označené jako „holzplatz“.

Teplá hospodářství pivovaru a sladovny bývala z ekonomických důvodů stavěna při sobě. Stejně tak tomu bylo i v našem případě. Komín z varního kotle stejně jako komín od vzdušného hvozdu vycházely těsně u sebe.

Na fotografii z dlouhého objektu pivovaru (obr. 3) kolmo vystupuje asanované křídlo varny, v hřebeni varny je zřetelný střešní párník a za ním taktéž v hřebeni varní komín. Vlevo od varního komínu vystupuje vysoký komín ze vzdušného hvozdu. Požárně nebezpečné úseky sladovny a pivovaru byly lokalizovány při sobě a odděleny od ostatních prostor pivovaru protipožárními zdobenými dveřmi, které se částečně dochovaly.

Sousední místnost vedle vzdušného hvozdu, kudy byl veden dymník, je na obr. 4. Tato místnost byla původně zaklenutá, což je zřetelné z otisku klenby. Kovové zaústění do komínu odvádějícího spaliny ze vzdušného hvozdu. Průměr a materiál plechového nástavce odpovídají kaloriferům stejně jako úhel, pod kterým na sebe navazovaly kalorifer vycházející z hvozdu a plechový nástavec na komínu. Komín pro odvod spalin nebyl umístěn logicky při konci vzdušného hvozdu, ale o cca 6 metrů dále reflektující

původní dispozice. Zcela a naprosto unikátní jsou dvě dochované limpy pověšené na zdi.

Takto provedené, v podstatě násilné, vložení nového vzdušného hvozdu s využitím původního topeniště a komínu pro odvod spalin, bylo zřejmě nejlevnější variantou výstavby nové technologie, ale lze předpokládat problémy s tahem a časově náročnější hvozďení.

Vzdušný hvozď ve Žďáru nad Sázavou je pouze jedna ze dvou známých realizací libovolného ležatého valachu či vzdušného hvozdu v 2. NP budovy. Téměř vždy se jednalo o valeně klenutý prostor v 1. NP v sousedství humna. V případě Žďáru nad Sázavou lze předpokládat výše popsanou návaznost na původní topeniště a následně komín, ale také se nabízí analogie s vzdušným hvozdem v Kostelci nad Černými lesy, který byl v letech 1840–1842 vystavěn v prvním patře jako novostavba. Účel tohoto umístění autorům prozatím uniká.

2.4 Vnější identifikační prvky hvozdu

Studené tahy slouží k regulovanému a rovnoměrnému přívodu studeného vzduchu, který se při styku s rozpálenými kalorifery ohřívá, stoupá, prostupuje lískou s nastřeným zeleným sladem, který vysouší za současného nasycování vodní párou a stoupá



Obr. 4 Místnost vedle vzdušného hvozdu, kudy byl veden dymník



Obr. 5 Východní fasáda hlavního křídla pivovaru – prolomené otvory sloužící jako studené tahy



Obr. 6 Červenými šipkami jsou označena nevyrazná zakončení střešních párníků z hvozdu



Obr. 7 Otvory ve zdi u vzdušného hvozdu velmi pravděpodobně (dle analogie s jinými sladovnami) sloužily k odkládání mázů s pivem pro obsluhu v náročném pracovním prostředí



Obr. 8, 9 Celkové pohledy na vzdušný hvoz

párníky z místnosti hvozdu pryč. Studený vzduch musí být přiváděn pod kalorifery rovnoměrně a v případě vzdušného hvozdu ve Žďáru nad Sázavou lze předpokládat dodatečné vybourávání studených tahů pro rovnoměrnější přívod vzduchu. K regulaci přívodu studeného vzduchu byly studené tahy uzavírány železnými klapkami, které se částečně dochovaly. Studené tahy jsou jasně identifikovatelné na fasádě, kde tyto sekundárně prolomené otvory přesvědčivě narušují původní barokní symetrii okenních otvorů.

Na snímku východní fasády hlavního křídla pivovaru (obr. 5) jsou v prostřední horizontální linii tři později prolomené otvory sloužící jako studené tahy, uprostřed největší velký otvor vzniklý rozšířením původního okna a zbývající tři původní barokní okna. Na studených tazích je zřetelné, že ten levý je oproti zbývajícím dvěma zasazen nepatrně výš. Není to optický klam, ale levý studený tah je vedený ve zvýšené podlaze a dva zbývající u podlaze.

Prostor, kde došlo k instalaci nového vzdušného hvozdu, byl oddělen od valečky novými příčkami. To je nejlépe zřetelné na straně jižní, kde nová příčka respektuje původní okenní otvor v nepřírozeném úhlu z důvodu přívodu co nejvíce slunečního svitu do prostoru vzdušného hvozdu a na straně severní v obnaženém cihlovém zdivu a jeho návaznosti na původní barokní konstrukce.

Prostor vzdušného hvozdu byl zastropen dřevěným záklopem na původní trámové konstrukci. Z tohoto záklopu se dochovalo opravdu jen torzo, stejně jako z původního trámoví. Vzhledem k povaze činnosti na vzdušném hvozdu (intenzivní vlhkost či pravděpodobnost požáru) se tento způsob zakrytí jeví jako výsostně nevhodný, avšak nejlevnější v mnoha případech sledovatelný i na jiných sladovnách. (Například na sladovně v Hukvaldech nebo Jílovém u Prahy byly celé hvozdy včetně dymníků pokryty dřevem a dokonce i nadstřešní párníková zakončení byla dřevěná.)

Vlhkost vznikající při sušení a hvozdní sladu byla z prostoru vzdušného hvozdu odváděna dvěma párníky umístěnými symetricky nad tělesem hvozdu (obr. 6). Z těchto dvou dozajista dřevěných párníků se dochovaly jen upravené původní dřevěné konstrukce.

Na žádné starší fotografii pivovaru nejsou párníky dobře viditelné. Jednalo se nepochybně o nevyrazná nadstřešní zakončení

párníků, která byla brzy po ukončení činnosti odstraněna.

Práce při sušení sladu byla velmi fyzicky obtížná, každý zaměstnanec pivovaru mimo deputátní pivo dostával i pivo k práci. V době různých válek a epidemií bylo pivo vždy nejzdravějším nápojem, neboť se jednalo o nápoj převařený, překvašený a energeticky vydatný. I v prostoru bývalého vzdušného hvozdu ve Žďáru nad Sázavou nalezneme zřetelný důkaz konzumace piva na pracovišti (obr. 7).

3 DETAILNÍ POPIS VZDUŠNÉHO HVOZDU VE ŽĎÁRU NAD SÁZAVOU

3.1 Půdorys

Celkové pohledy na hvozdu ilustrují obr. 8 a 9. Půdorys hvozdu je na schématu 1. Čísla ve schématu mají následující význam:

- 1 – kouřovod zřejmě související s původním kouřovým valachem a pozdějším topeništěm vzdušného hvozdu;
- 2 – kouřovod nesouvisející se sušením sladu;
- 3 – místo, kde jsou ve stěně umístěny niky pro odkládání mázů s pivem;
- 4 – sekundárně vložená příčka;
- 5, 6, 8, 10, 14, 16, 17, 19 – cihelné sokly, na nichž byla po obou stranách vzdušného hvozdu umístěna robustní pochozí fošna, kde se pohybovala obsluha hvozdu (obr. 10);
- 7, 9 – studené tahy v podlaze, u kterých nebylo možné bez hlubší destruktivní analýzy zjistit jejich celou trasu od přívodu čerstvého chladného vzduchu;
- 11, 12 – párníky nad vzdušným hvozdem k odvodu vznikající páry;
- 13 – studený tah ve zvýšené podlaze vedoucí do obou postranních přívodů studeného vzduchu (obr. 11). Na tomto tahu je zřetelné, že byl vystavěn současně se vzdušným hvozdem, ale zřejmě nedocházelo k rovnoměrnému sušení sladu a muselo být přistoupeno k prolomení dalších studených tahů. Tento studený tah je dodnes opatřen regulační plechovou klapkou a je zaklopen speciálními velkoformátovými cihlami, které jsou částečně zničené;
- 15 – studený tah přes fasádu vedený v podlaze s manuální regulací přívodu vzduchu regulační klapkou;
- 18 – studený tah přes fasádu vedený v podlaze s manuální regulací přívodu vzduchu klapkou;
- 20 – vstupní dveře do místnosti vzdušného hvozdu, nad kterými byl umístěn zapisovací teploměr.



Obr. 10 Na snímku jeden z dochovaných soklů pro obsluhu hvozdu

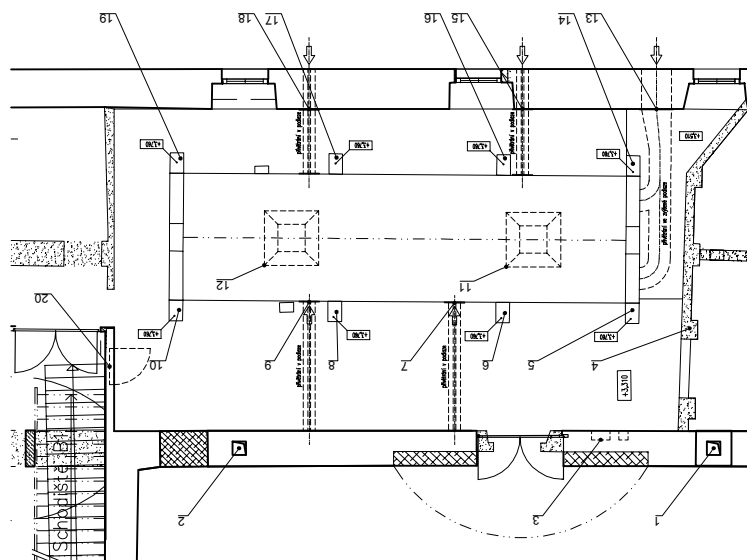


Schéma 1 Půdorys hvozdu

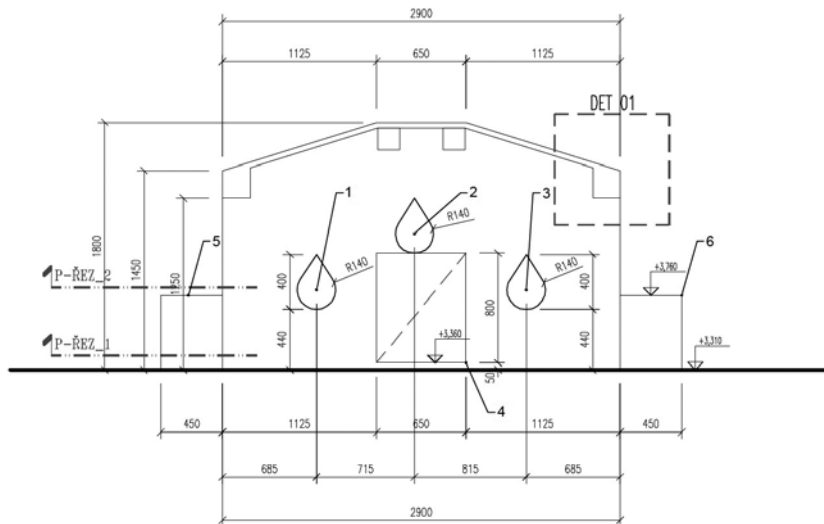


Schéma 2 Pohled na hvozdu

3.2 Pohled

Pohled na hvozdu je na schématu 2. Čísla na schématu mají následující význam:

- 1, 3 – boční kalorifery kapkovitého profilu vyrobené z železného plechu o tloušťce jednoho milimetru s nepatrným spádem ve směru odvodu spalin;
- 2 – středový horní kalorifer kapkovitého profilu vyrobený z železného plechu o tloušťce jednoho milimetru s nepatrným spádem ve směru odvodu spalin;
- 4 – revizní železná dvířka, která sloužila pro výběr propadlých malých zrn, sladového květu a nečistot. Stejně tak sloužila



Obr. 11 Studený tah. Vpravo železná regulační klapka s ovládací rukovětí a vlevo velkoformátové cihly zakrývající studený tah. Mezi cihlami a klapkou je odkrytý studený tah zaplněný nečistotou. Uprostřed nahoře je zřetelný sokl pro obsluhu hvozdu

pro údržbu kaloriferů, studených tahů a celé vnitřní konstrukce vzdušného hvozdu. Tato dvířka autor ještě fotografoval v roce 2005 (obr. 14) a o dva roky později již chyběla;

- 5, 6 – cihelné sokly, na nichž byla po obou stranách vzdušného hvozdu umístěna robustní pochozí fošna, kde se pohybovala obsluha hvozdu.

Pohled na čelo hvozdu je na obr. 13. Středový horní kalorifer číslo 2 byl prodloužen do dymníku v sousední místnosti a tato část chybí. Boční kalorifery jsou kupodivu ukotveny ve zdi a otevřeny. Ve standardním případě konstrukce kaloriferů by měly být pouze uvnitř hvozdu propojeny, ale ony jsou nejen propojeny, nýbrž jsou spojeny do tvaru T částečně vyčnívající mimo těleso hvozdu. Tato zakončení musela být zakryta snímatelným záklopem. S touto variantou jsem se nikdy nesetkal a předpokládám tři výhody tohoto konstrukčního řešení. Jednak statické zajištění a ušetření závěsných konstrukcí uvnitř hvozdu, dále možnost čištění kaloriferů a v poslední řadě možnost rozdělení ohně na okraji kaloriferu za účelem roztopení celého systému hvozdivé pece či zlepšení tahu a regulace pootevřením záklopu.

3.3 Řez

Řez hvozdem je na schématu 3. Čísla ve schématu označují:

- 1 – konstrukce čela a zad vzdušného hvozdu;
- 2 – konstrukce lísek;
- 3, 4, 5, 6 – kalorifery. Na kaloriferech 3, 4 a 5 je zřetelný spád v rámci délky vzdušného hvozdu. Horké spaliny proudily z kruhové kopule 8 do spodního středového kaloriferu 6 kulatého profilu, ten prošel přes celou délku hvozdu a rozdvojl se do dvou bočních kaloriferů 3 a 5, ty prošly zpět přes celou délku hvozdu a spojily se do středového horního kaloriferu 4 a ten šel přes celou délku hvozdu a ústil do komínu;
- 7, 9 – zděná konstrukce studených tahů se symetricky posazenými otvory pro přívod studeného vzduchu připomíná tzv. varhánky z kourňového valachu typu Poupe;
- 8 – kruhová kopule, napojená na středový spodní kalorifer 6, do které ústily spaliny z neznámé pece.

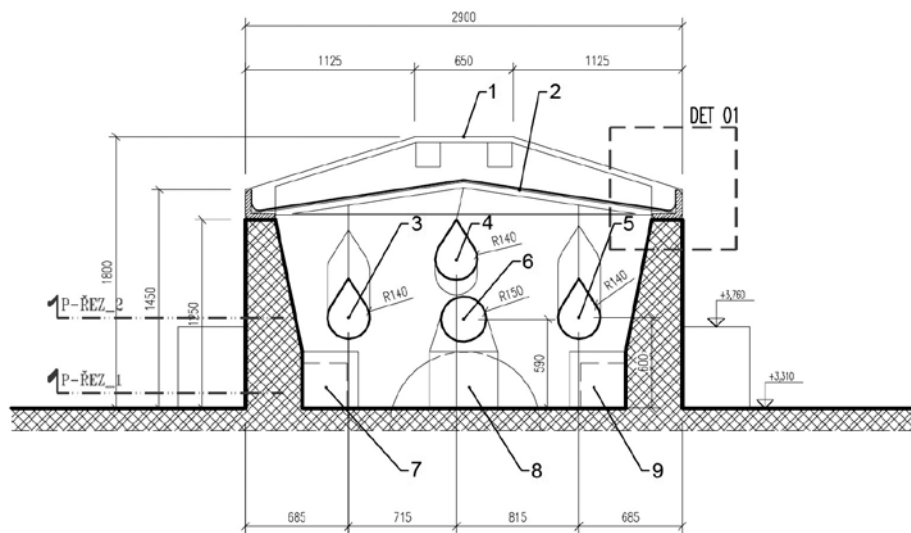


Schéma 3 Řez hvozdem

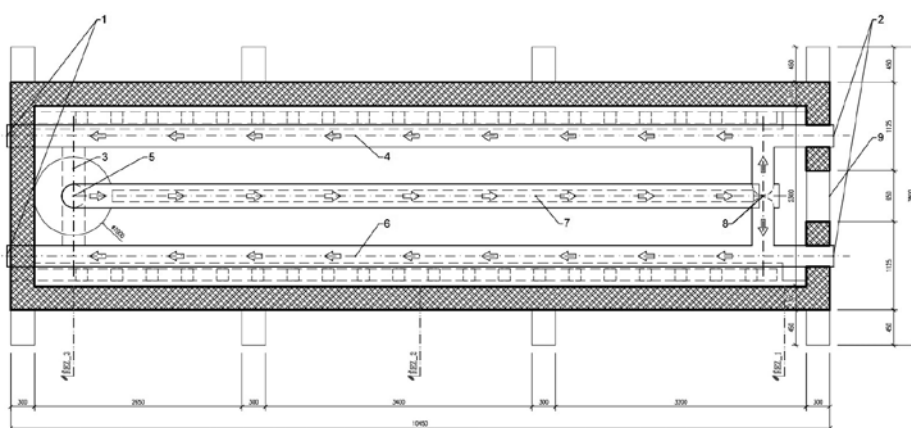


Schéma 4 Půdorysný řez

Na obr. 15 zcela nahoře jsou lísky s vynášecí železnou konstrukcí. Z hřebene hvozdu byl zavěšen horní středový kalorifer, který se však již propadl a zůstaly viset zbytky závěsů. Horní středový kalorifer kapkovitého profilu se propadl do spodního středového kaloriferu kulatého profilu a zbytky těchto konstrukcí jsou posazené na středovém vyzdéném studeném tahu. Obě boční stěny opatřené vápennou omítkou jsou sespádovány dovnitř hvozdu. Boční kalorifery jsou ještě částečně zavěšeny a částečně propadlé a posazené na vyzdéných bočních studených tazích.



Obr. 12 Pohled na zbytek teploměru nad dřevěnou zárubní vstupních dveří



Obr. 13 Pohled na čelo vzdušného hvozdu



Obr. 14 Pohled na odcizená revizní dvířka jednoduché kovářské/zámečnické konstrukce



Obr. 15 Kolorifery v podlísí



Obr. 16 Zbytky koloriferů v detailu



Obr. 17 Boční studený tah s otvory pro přísun čerstvého vzduchu

Na obr. 16 je zcela dole špatně viditelná kruhová kopule ústící do zdeformovaného spodního středového koloriferu, na bocích jsou vracející se boční kolorifery spojující se do horního středového koloriferu zřetelně kapkovitého profilu, kterému chybí navazující část.

Na obr. 17 je pohled na jeden z bočních studených tahů s otvory pro přísun čerstvého vzduchu. Viditelný spád bočního studeného tahu z důvodu spadu prachu a sladového květu do uličky mezi studenými tahy, která byla dobře čistitelná.

3.4 Půdorysný řez

Na schématu 4 je půdorysný řez hvozdem. Čísla ve schématu označují: 1, 2 – boční kolorifery, které jsou kupodivu ukotveny ve zdi a otevřeny.

3, 4, 5, 6, 7, 8 – horké spaliny proudily z kruhové kopule 5 do spodního středového koloriferu kulatého profilu 7 uloženého v maltě na středním studeném tahu, ten prošel přes celou délku hvozdu a rozdvoji se v rozdělovači 8 do dvou bočních koloriferů 4 a 6, ty prošly zpět přes celou délku hvozdu a spojily se v propojce 3 do středového horního koloriferu 7 a ten šel přes celou délku hvozdu a ústil do komínu nad revizními dvířky 9;

9 – revizní železná dvířka, která sloužila pro výběr propadlých malých zrn, sladového květu, prachu a nečistot. Stejně tak sloužila pro údržbu koloriferů, studených tahů a celé vnitřní konstrukce vzdušného hvozdu.

4 PRÁCE NA VZDUŠNÉM LEŽATÉM HVOZDU A JEHO STRUČNÉ ZHODNOCENÍ

„Syrový slad se dopraví do sušárny a vysype se na hřeben hvozdu od nejzazšího konce až po přední a na to se pečlivě srovná lopatou; vrstva sladu na lískách nebudí vyšší 15 až 20 cm. Na to se počne sušením při slabém ohni tak, aby teplota stupeň 35 °C nepřevyšovala, což trvá potud, pokud nevyjde slad z páry; pak se povolně nechá stoupati a v posledních 3 hodinách nechá se dostupiti stupně nevyššího, totiž 63 °C, při kterém se slad dosuší. Sušení jednoho nastření trvá průměrně 12 hodin; je-li hvozd chatrnější i 15 a více hodin. Na počátku sušení se obrací slad každou půlhodinu, ku konci častěji. Při tom se nejprve odhrne slad limpami od hráze (bortu) směrem k hřebenu a od hřebenu dolů pak se od konce zadního lopatou část hodí ku předu, a nyní se počne pravidelně překládati a obracet. Po dosušení se musí lísky limpami vyklepati, neboť nejen v dírkách ale i mezi jednotlivými pláty lískovými je mnoho zrn skryto, které vyskáčou a také veškerý květ, pokud v dírkách vězeti zůstal, spadá“ (Suk, J. T., 1880).

Když měl vzdušný hvozd řádné studené tahy (dvoje po krajích a jeden uprostřed), dobré lísky, v pořádku kolorifery velkého profilu a dobré topení, tak sušil velmi dobře a rychle (8 hodin). Nevýhody byly plýtvání teplem, velký prostor hvozdu a neustálé větrání, neboť se v teplém prostoru scházela pivovarská chasa (v případě hospodářského komplexu žďárského velkostatků můžeme předpokládat návštěvnost vytápěné prostory s nezbytným pivem i nepivovarskou chasou).

5 ZÁVĚR

Vzdušný hvozd ve Žďáru nad Sázavou představuje naprosto unikátní a v podstatě intaktně dochovanou technologii sušení a hvozdní sladu z poloviny 19. století. Z doby, kdy průmyslová revoluce a uvolnění trhu umožnily realizaci nových technologií mnohdy originální a do budoucna nepoužitelné konstrukce. Právě v této době, kdy dosluhovaly kouřové valachy a ještě nedošlo k rozšíření vertikálních vzdušných hvozdů tzv. anglické konstrukce, vznikl i hodnocený ležatý vzdušný hvozd ve vrchnostenském pivovaru ve Žďáru nad Sázavou, který byl ve funkci až do 20. let 20. století. Tento hvozd nemá v rámci České republiky obdoby a je třeba jej zachovat, velmi citlivě rekonstruovat a představit veřejnosti.

LITERATURA

Plán, 1847: Plán pece v pivovaru v Zámku Žďáře, velkostatek Žďár nad Sázavou F 214, číslo plánu 274, karton číslo 639/1847-2

Suk, Josef Tomáš, 1880: Nový Poupě, katechismus pro sladovnické učedníky a tovaryše, Praha, 1880

Do redakce došlo / Manuscript received: 1. 12. 2013

Přijato k publikování / Accepted for publication: 3. 2. 2014