

Společnost **PROJECT MALT spol. s r.o.** je projekční, inženýrská a dodavatelská firma zabývající se technologiemi v oblasti sladoven a zemědělského průmyslu se zpracováním a dopravou zemědělských produktů. Byla založena koncem roku 2006 jako rodinná firma navazující na bohaté zkušenosti dvou společníků ze sladovnického průmyslu. Jednatel ing. Zdeněk Vacek navazuje na své více jak 35-leté zkušenosti z praxe v oboru výstavby a rekonstrukce sladoven, kdy začínal jako zaměstnanec státního podniku STROJOBAL s.p. a následně byl jednatelem projekční firmy v oblasti sladoven a posklizňových linek. Druhým jednatelem společnosti je ing. Jiří Vacek (dříve implementátor IS a programátor malých databázových aplikací zaměřených na logistiku). Posledním jednatelem společnosti je ing. Jan Vacek (dříve zaměstnanec firmy z oboru sladovnictví, v níž byl ing. Zdeněk Vacek jednatelem a následně zaměstnanec firmy provádějící žáruvzdorné vyzdívky plynových kotlů a pecí.

Činnost společnosti se dá rozčlenit do tří základních oblastí:

- Studie proveditelnosti, projekty, koordinace a výstavba celých technologických celků sladoven zahrnujících provozní soubory: Příjem - Příjem ječmene, Sila - čištění a uskladnění ječmene v silech, Máčírna - máčení ječmene, Klíčírna - klíčení ječmene (zeleného sladu), Hvozď - hvozďení (neodborně nazýváno jako sušení sladu), Odkličování - odstranění (ulámání) narostlých kořínků zrna sladu (tzv. sladový květ) a vyčištění sladu od sladového květu a prachu, Uskladnění sladu v zásobnících a silech, Expedice sladu, Aspirace prachu - odsávání prachu z dopravních cest a čističek a

odloučení prachu od proudícího vzduchu, Mikroskladovna - laboratorní zařízení pro zkoušení klíčivosti a ostatních parametrů jednotlivých šarží nakupovaného ječmene (obsahuje máčírnu, klíčírnu, hvozď v malém)

- Vývoj, konstrukce a výroba specializovaných technologií máčírny, klíčírny a hvozdu
- Zajištění ostatních subdodávek se specifickými vlastnostmi u předních českých a zahraničních výrobců

Níže uvádíme výběr z referenčních zakázek:

V průběhu roku 2007 se činnost naší společnosti odvíjela na základě spolupráce s malými českými sladovnami a se sladovnou Plzeňského Prazdroje a.s. v Plzni, kde vypracovala mj. i studii Vybudování tandemového hvozdu jako náhrady současných hvozdu. V závěru roku 2007 se její činnost rozšířila i na zakázky na Slovensku, kde společně s místními firmami vyhrála několik výběrových řízení na rekonstrukce hvozdu.

V listopadu roku 2007 jsme začali realizovat zakázku Rekonstrukce hvozdu č.3, ve sladovně Michalovce (Slovensko). Zde naše společnost působila jako subdodavatel pro generálního dodavatele slovenskou společností MOVOB s.r.o. Prešov. Naše společnost připravovala projekt technologie, dodávala ventilátorovou stanici, elektromechanické sklápění lísky, nastírací zařízení, vzduchotěsné dveře, rekuperátor a nepřímý ohřívák vzduchu. Zakázka pak byla úspěšně předána investorovi v průběhu měsíce května roku 2008.

V březnu roku 2008 jsme zahájili spolupráci se společností AGRO VOS, s.r.o. Veselé u Trnavy. První velkou realizovanou

zakázkou byla rekonstrukci vyhořelého dvoulískového hvozdu na jednolískový hvozdu s rekuperací ve sladovně LYCOS Trnavské sladovne s.r.o. Trnava. Naše společnost byla subdodavatelem generálnímu dodavateli společnosti AGRO VOS s.r.o. Rozsah dodávek byl totožný jako u sladovny v Michalovicích a nově byla realizována navíc dodávka štěrbinových sít pro opravované rámy lísky. Zakázka byla předána investorovi v říjnu 2008.

V květnu 2008 jsme začali realizovat zakázku stejného typu jako v Trnavě a to Rekonstrukce dvoulískového hvozdu č.1 ve sladovně Levice (Slovensko). Zde naše společnost působila jako subdodavatel pro generálního dodavatele slovenskou společnost MOVOB s.r.o. Prešov. Rozsah dodávek byl stejný jako u sladovny LYCOS. Zakázka pak byla předána investorovi na přelomu roku 2008/2009.

V druhé polovině roku 2008 jsme realizovali zakázku „Výměna dna Saladinovy skříně a rekonstrukce stávající nosné konstrukce“ ve sladovně Plzeňského Prazdroje a.s. v Plzni. Jednalo se o výrobu nosných rámu a osazení štěrbinovými sít, které pak byly jako celek žárově zinkovány. Demontáž stávajícího a montáž nového dna SS byla provedena během 24 denní odstávky, kdy v průběhu těchto dní došlo i k otryskání nosné konstrukce a provedení nových nátěrů.

Na podzim roku 2008 vypracovala naše společnost pro PP a.s. závod Pivovar Nošovice studii na využití rekuperace tepla odcházejícího vzduchu u dvoulískového hvozdu.

Ve spolupráci se slovenskou společností AGRO VOS s.r.o. byla v listopadu roku 2008 zahájena realizace rekonstrukce humnové klíčirny na klíčirny typu

Saladinových skříní ve sladovně LYCOS Trnavské sladovne s.r.o. Trnava. Souběžně s klíčirnou zde probíhala i rekonstrukce máčírny. V rámci této akce naše společnost dodávala společnosti AGRO VOS s.r.o. (generální dodavatel akce) projekt technologie klíčirny a máčírny, ventilátorové stanice pro Saladinovy skříně, vzduchotěsné dveře, sklápěcí mechanismus dna SS včetně sklopných rámu dna SS, žaluzie se servopohonem, štěrbinová síta pro rámy na dna SS, nové vymáčeční díly náduvníků a speciální čerpadlo pro hydrotransport ječmen – voda. V rámci zkušební provozu byl ještě následně vyvinut a instalován **tlumič hluku** pro snížení hlukové zátěže okolí.

Na jaře 2009 realizovala naše společnost ve sladovně PP a.s. v Pivovaru Nošovice rekonstrukci odsávání CO<sub>2</sub> na náduvnících 1. a 2. dne.

Naše společnost díky posílení konstrukčního oddělení zahájila v roce 2009 novou éru spojenou s **vývojem, konstrukcí a výrobou** nových technologických prvků vlastní koncepce. Vývoj zařízení a zpracování dokumentace je prováděn pomocí moderních technologií prostřednictvím 3D modelování v SW SolidWorks 2011. Díky zkušenostem konstruktérů a 3D systému je možno předcházet možným konfliktním situacím u nových zařízení. Optimalizace strojů a zařízení je provedena přímo v 3D modelu díky implementovaným pevnostním výpočtům. Současně s vývojovými pracemi jsou ve 3D systému prováděny i projekční práce, díky čemuž můžeme investorovi prezentovat připravované řešení v rámci celého 3D modelu. Veškeré práce tak získávají vyšší přidanou hodnotu s možností náhledu na jednotlivé provozní celky již ve fázi základního modelování.

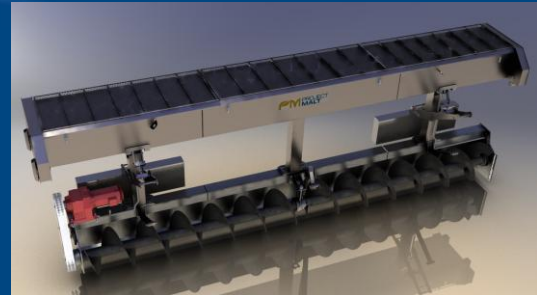
V měsíci květnu 2009 vyhrála naše společnost výběrové řízení na dodávku a instalaci nového **nastíracího zařízení** pro společnost Sladovna BERNARD, a.s. RAJHRAD u Brna. Zde došlo k podpisu smlouvy v polovině měsíce června a i s vývojem, výrobou a montáží bylo klientovi umožněno spustit novou sladovací sezónu v polovině měsíce září, tj. po 3 měsících od podpisu smlouvy.



V listopadu 2009 jsme realizovali ve společnosti Plzeňský Prazdroj, a.s. Plzeň zakázku „**Výměna dna SS a rekonstrukce stávající nosné konstrukce dna SS na Saladinově skříně č.5**“. Celková doba odstávky oproti roku 2008 byla zkrácena o několik dní.

Dalším významným zařízením, které jsme dodali pro našeho dlouhodobého zákazníka Plzeňský Prazdroj a.s. v Plzni se stal na jaře roku 2010 „**Vyhrnovač Saladinovy skříně**“. Vyhrnovač Saladinovy skříně je stroj bez vlastního pohonu pojezdu (zapřahá se za stávající obrabeč SS) a slouží pro vyhrnování Saladinovy skříně v šíři 7 m do strany ke sklopným dílům. Vyhrnovač SS je kompletně z nerez. Oproti původnímu řešení jsme zde přistoupili k zavedení moderní koncepce přenosu provozních dat z vyhrnovače na velín sladovny prostřednictvím WiFi sítě a logování provozních stavů na velínu. Součástí vyhrnovače SS je i hlídání koncových poloh a činnosti stroje prostřednictvím indukčních

snímačů. Tato WiFi koncepce umožňuje následné využití elektronického sběru dat i pro další zařízení v prostorách klíčirny bez nutnosti tahání kabeláže.



Po mechanické stránce je vyhrnovač SS tvořen šnekovým dopravníkem 630 mm (spodní část vyhrnovače), spojovacími sloupy a zvedacím mechanismem uvnitř horní části vyhrnovače. Horní část vyhrnovače SS je opatřena protiskluzovou pochozí úpravou v podobě nerezových protiskluzových pororoštů.

V roce 2010 realizovala naše společnost v roli generálního dodavatele významnou rekonstrukci dvoulískového hvozdu ve sladovně v Kounicích u Českého Brodu. V rámci této rekonstrukce byly prováděny práce následujícího charakteru:

- Výměna topeniště na tuhá paliva za moderní nepřímý ohřívák vzduchu s rekuperací spalin s plynovým hořákem a plynovou přípojkou
- Výměna ventilátorové stanice
- Vývoj, výroba, dodávka a montáž nového **urovňavače sladu** pro urovnání sladu na spodní lísce
- Osazení hvozdu kompletním měřením a regulací pro automatický provoz řízený počítačem s možností vzdálené správy přes internet.

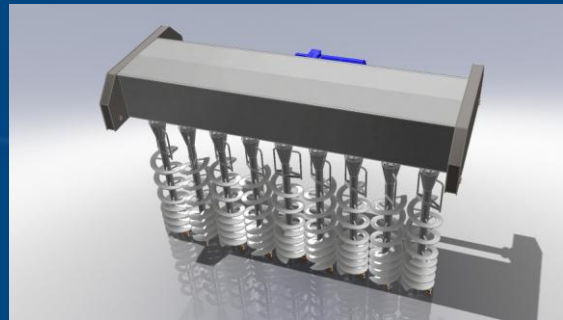
V průběhu roku 2011 realizovala naše společnost v Plzeňském Prazdroji a.s. v závodě Plzeň následující akce:

- opravu 5 ks obracečů SS (konkrétně pak rekonstrukce uložení horních ložiskových domků šnekovic),
- Výměnu dna SS č.2 včetně otryskání původní konstrukce, nátěrů původní konstrukce a montáže nového dna SS (Čas realizace 17,5 dne)
- Výměnu vyhrnovače SS č.2 (viz specifikace stejná jako v roce 2010)

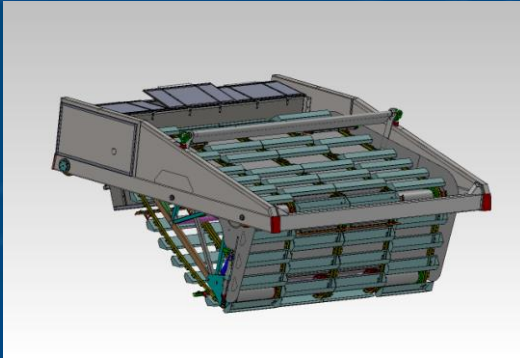
V současné době díky silnému konstrukčnímu a projekčnímu týmu disponuje naše společnost kompletní výrobní dokumentací a názornými 3D modely následujících technologických celků:

Oblast klíčirny:

- Klíčirna typu Saladinových skříní – obecně vhodné pro výrobu sladu na 1 šarži od 50 do 200 t hotového sladu. Ze speciálních strojních technologií tohoto celku vyzdvihujeme Obraceče Saladinovy skříně s čelním vyhrnováním pro linky šíře 6, 5.5, 5, 4.5 a 4 m, Pojízdné stěny nad vyklízcím místem pro linky šíře 6, 5.5, 5, 4.5 a 4 m, Obraceče Saladinovy skříně pro linky šíře 7 m a Vyhrnovač Saladinovy skříně pro linky šíře 7 m pro boční vyhrnování. Dalšími stroji vlastní koncepce používanými v klíčirně typu Saladinových skříní jsou: redlery a řetězové elevátory.
- Klíčirna typu Lausmann – obecně vhodné pro výrobu sladu na 1 šarži od 20 do 50 t hotového sladu. Charakteristickým znakem tohoto typu klíčirny a současně i hvozdu je, že pro obsluhu celého provozu je využíván jeden stroj „Obraceč linky Lausmann“, který přehrnuje klíčící slad z jedné skříně do druhé při současném zvedání dna jedné skříně a poklesu druhého dna skříně, do níž se slad přesouvá.
- Klíčirna typu Posuvné Hromady – obecně vhodné pro linky s roční kapacitou výroby sladu cca 2.500 až 3.000 tun na 1 linku posuvné hromady. Pro tuto linku máme vyvinut stroj vlastní koncepce „Obraceč Posuvné Hromady (dále OPH)“, který se oproti původnímu řešení stroje, vyráběnému od 70 let společností STROJOBAL s.p. vyznačuje výrazně vyšší mírou zaměnitelnosti náhradních dílů a snadnější údržbou stroje. Tyto skutečnosti přináší úsporu pro koncového zákazníka, jenž není nucen pro dlouhodobý provoz držet velké množství náhradních dílů. Současně s těmito vlastnostmi je důležité zmínit i výrazně inovovanou a zlepšenou možnost přístupu údržby k jednotlivým zaměnitelným dílům, díky technickému provedení i zkrácení času potřebného na výměnu jednotlivých dílů obraceče



posuvných hromad, jakožto i možnost sledování provozních stavů a logování případných poruch prostřednictvím řídicí jednotky v rozvaděči OPH.



dosahováno výrazně nižších spotřeb energií než u jednolískových hvozdu s rekuperací a zároveň je možné zkrátit výrobní cyklus na jednu šarži. Úroveň spotřeby je stejná jako u tandemových hvozdu.

Všeobecně je známo, že i při využití rekuperátoru odcházejícího vzduchu roste s klesající teplotou nasávaného vzduchu do rekuperátoru spotřeba tepla pro hvozdní sladu. Neustálý vývoj v oblasti vzduchotechniky a řídicích systémů umožnil naší společnosti v závěru roku 2011 vyvinout technologii **automatického regeneračně-kondenzačního výměníku**, která ve spolupráci s rekuperátorem odcházejícího vzduchu umožňuje eliminovat zvýšené provozní náklady na spotřebu tepla v době chladných měsíců. Nejhorší spotřeba tepla pak zůstává na úrovni, kdy venkovní teploty dosahují + 14 až +20°C a to i když je skutečná venkovní teplota např. -30°C a více (chladněji). Celkově lze říci, že automatický regeneračně-kondenzační výměník snižuje spotřebu tepla i v době jarních, letních a podzimních měsíců, kdy venkovní teplota v nočních a ranních hodinách klesá pod zmiňované rozmezí +14°C až + 20°C.

Oblast hvozdu:

- Jednolískové hvozdy s rekuperací odcházejícího vzduchu. Ze speciálních strojních technologií tohoto celku vyzdvihujeme stroje vlastní koncepce: Nastírací zařízení pro automatický nástěr vrstvy zeleného sladu v rozmezí výšky sladu 40 – 110 cm, elektromechanické sklápění lísky, vyklízecí redlery, šnekové dopravníky a řetězové elevátory.
- Kruhové jednolískové hvozdy s rekuperací odcházejícího vzduchu.
- Tandemové hvozdy s rekuperací odcházejícího vzduchu. Charakteristickým znakem je nižší měrná spotřeba tepla než u jednolískových hvozdu s rekuperací.
- Jednolískové hvozdy s rekuperací odcházejícího vzduchu technologické linky Lausmann
- Dvoulískové hvozdy s rekuperací odcházejícího vzduchu technologické linky Lausmann. Díky této koncepci je

Na případnou spolupráci se těší:

Vývojový a konstrukční tým společnosti  
**PROJECT MALT spol. s r.o.**