

Významné investiční projekty v Tereos TTD pro řepnou kampaň 2024/2025 – část I.

MAJOR INVESTMENT PROJECTS IN TEREOS TTD FOR 2024/2025 BEET CAMPAIGN – PART I

Společnost Tereos TTD realizovala před řepnou kampaní 2024/2025 několik významných investic do cukrovarnických technologií. Jde o součást dlouhodobé strategie, která má za cíl nahradit zastaralé technologie a zvýšit chybějící kapacity. Tyto projekty přispějí ke snížení spotřeby energie, zvýšení stability a flexibility provozu a zároveň k omezení ekologické zátěže. Jsou klíčovou součástí širšího globálního projektu dekarbonizace, zaměřeného na snižování emisí skleníkových plynů v ekvivalentu CO₂. Tereos TTD se zavázala do roku 2032 snížit tyto emise o 59 % oproti referenčnímu roku 2022. Tento proces již byl zahájen a investice realizované v roce 2024 jsou jeho pokračováním. Konkrétně jde v cukrovaru Dobrovice o projekty instalace bubnové pračky řepy a věžového extraktoru, které podrobněji představíme v této části, a výstavbu sila pro skladování krystalického cukru s kapacitou 50 tis. t včetně výstavby dopravních tras, které propojí stávající sila s novým. V Českém Meziříčí jde o projekt plynofikace uhelné kotelny. Tento dvouletý projekt přinese kromě pozitivního vlivu na životní prostředí v oblastech emisí, prašnosti a dopravy také výrazné zlepšení pracovních podmínek pro zaměstnance závodu. Pro financování projektů využívá společnost vlastní zdroje za maximálního využití dostupných dotací České republiky, přičemž dotační podpora v této oblasti se zaměřuje na úspory energií a může dosáhnout až 40 % nákladů v závislosti na lokalitě a deklarovaných úsporách.

Instalace bubnové pračky řepy

Prvním projektem v rámci zpracování řepy v cukrovaru Dobrovice je instalace nové bubnové pračky řepy o průměru 5 m a délce 30 m. Tento projekt, který navazuje na dosavadní úspěšné provozní výsledky, zahrnoval výměnu staré pračky z roku 2011 za modernější a efektivnější zařízení.

Původní bubnová pračka typu TL-SDL 4500-26290 s průměrem 4,5 m, délkou 26,29 m a hmotností 141 t za dobu svého provozu zajistila vyprání celkem 21,7 mil. t řepy. Kapacitně ale již nevyhovovala současným potřebám cukrovaru. Po její demontáži v březnu 2024 byla převezena do cukrovaru v Českém Meziříčí, kde bude po instalaci plánované na rok 2025/2026 v tomto závodě nadále sloužit.

Nová bubnová pračka, dodaná tradičním evropským výrobcem Maguin S. A. S. z Francie, má průměr 5 m, délku 29,6 m a váží 172 t. Oproti předchozímu zařízení zajišťuje o 40 % delší prací dobu řepy, což je klíčové pro důkladnější vyčištění řepy před jejím dalším zpracováním. Denní kapacita nové pračky je 15 tis. t při jmenovité rychlosti 2,2 ot.·min⁻¹, přičemž maximální kapacita dosahuje až 19 tis. t·d⁻¹ řepy.

Při instalaci nové pračky bylo nutné provést několik významných úprav. Byly postaveny nové nosné betonové pilíře, na které se spotřebovalo přibližně 400 m³ betonu. Došlo také k rozsáhlé změně dispozice celé prací linky včetně nutných úprav ocelových konstrukcí a potrubních cest. Dále byly vyměněny napájecí kabely a připojení k nově vybudované elektro rozvodně. Součástí instalace je i nový separátor chrástu, umístěný mezi lapače kamene, a veškeré kynety a skluzové dráhy jsou zhotoveny z anti abrazivních materiálů.

Transport pračky řepy z výrobního závodu v Charmes ve Francii byl logisticky náročný. Pračka byla rozdělena na tři montážní části a doprava byla zajištěna kombinací námořní, říční a kamionové přepravy. Klíčovým faktorem bylo plánování říční dopravy závislé na vodní hladině Labe. Díky pečlivé koordinaci se podařilo dodávku dokončit v dubnu 2024, kdy byla nová pračka doručena do závodu v Dobrovici.

Tato instalace přináší zvýšení efektivity procesu praní řepy, což je zásadní pro kvalitu dalšího zpracování a výroby cukru. Modernizace zařízení zároveň posiluje konkurenceschopnost cukrovaru Dobrovice na trhu a přispívá k dlouhodobému zajištění jeho výrobní kapacity.

Obr. 1. Příprava na usazení nové bubnové pračky Maguin



Instalace věžového extraktoru BMA

Věžový extraktor BMA představuje náhradu zastaralých extraktorů typu RT, které pocházejí z poloviny minulého století. Nový věžový vertikální extraktor má kapacitu 10 tis. t za 24 hodin. Stávající extraktory RT93 a RT96 byly nahrazeny jedním novým extraktorem, který nabízí stejný výkon, avšak s nesrovnatelně vyšší provozní efektivitou. Díky tomuto projektu dojde ke snížení ztrát cukru, spotřeby primárního paliva a také ke snížení emisí.

Umístění nového extraktoru bylo pečlivě vybráno s ohledem na hlavní dopravní trasy řepy a řepných řízků. Samotný extraktor, s průměrem 10,6 m a výškou 40 m, byl strategicky umístěn na technologicky nejvhodnějším místě, i přes časově a finančně náročnější výstavbu.

Studený bod, tzv. majška, byl instalován již v předchozích letech, což zajišťuje, že celé soustrojí je výkonově vyvážené a představuje nejnovější vývojovou verzi od tradičního německého výrobce BMA AG. Montáž provedla společnost Montáže Trenčín, a. s., a dodávku a instalaci souvisejících technologií zajišťovala firma Hora Mont, s. r. o. Dokončení projektu bylo naplánováno na 31. 8. 2024.

Součástí extraktoru je ocelová konstrukce s přístupovým schodištěm. U stávající majšky bylo instalováno nové čerpadlo, systém separace písku na výstupu šťávy z extraktoru a upraveny byly také ocelové konstrukce s výměnou šnekových dopravníků nad řízkolisovou stanicí.

Nový extraktor navazuje na předchozí technologické kroky, včetně příjmu řepy, ukládky, praní, řezání a spařování řepných řízků. Tento projekt tak představuje další důležitou stanicí v procesu zpracování řepy v dobrovickém závodě, která nyní dosahuje plné kapacity a vysoké efektivity.

Projekt přinese úsporu neobnovitelné energie ve výši 60 400 GJ, což znamená úsporu 19,1 % oproti předchozímu stavu. Úspora paliv zároveň povede ke snížení emisí CO₂ o 3 185 t ročně, tedy o 17,2 % oproti současné úrovni emisní zátěže.

Závěr

I přes instalaci nových zařízení zůstává denní zpracovatelská kapacita dobrovického závodu stejná, avšak dojde k významnému zvýšení efektivity výroby, snížení spotřeby energie, a tím i emitovaných emisí, a také zvýšení bezpečnosti a spolehlivosti výroby. Celkově plánuje společnost Tereos TTD investovat do roku 2032 jednotky miliard korun, aby splnila vytyčený cíl snížení emisí skleníkových plynů. Je to plně v souladu se strategií dlouhodobé udržitelnosti, která je integrována do všech oblastí působení společnosti. Tereos TTD má v tomto plnou podporu svých akcionářů, francouzské skupiny Tereos a německého koncernu Nordzucker.

Libor Gracl, Tereos TTD

Obr. 2. Usazování bubnu pračky řepy



Obr. 3. Extraktor BMA – postupná instalace jednotlivých prstenců zařízení



Obr. 4. Aktuální pohled na extraktor BMA včetně násypky k řízkolisům

