

RedUnit: Zpracování odpadu z porážky drůbeže pro výrobu krmiva pro domácí zvířata

Case Study: Consorzio Gatteo Proteine



Problém

Vysoké náklady na údržbu a spotřebu energie

Řešení

Instalace RedUnit XRL186-520QD Drop-in

Zákazník

Zpracovávaný materiál: odpad z porážky drůbeže

Consorzio Gatteo Proteine zajišťuje zpracování vedlejších produktů z porážky drůbeže pro výrobu krmiva pro domácí zvířata. Bylo vytvořeno s cílem zajistit synergické řízení při dodávkách odpadů z jejich výroby SOA mezi sdruženými zemědělsko- potravinářskými družstvy, která představují téměř celý italský sektor porážky drůbeže.

Výrobní závod, který se nachází ve městě Gatteo (Forlì-Cesena), využívá pokročilou procesní technologii, která umožňuje úplné využití jatečního odpadu drůbežního původu a vyrábí živočišné moučky pro krmiva pro domácí zvířata.

Drůbeží jateční zbytky jsou do konsorcia dodávány prostřednictvím logistického dopravního systému, který umožňuje nepřetržitý proces 24 hodin denně, 6 dní v týdnu. Tento odpad je přijímán ve skladovací nádrži, ve vyhrazené místnosti, v souladu s příslušnými hygienickými a ekologickými předpisy (odsávání a čištění vnitřní atmosféry atd.). Prostřednictvím pásového dopravníku je tento materiál poslán do procesu drcení s konstantním průtokem přibližně 10-12 tun za hodinu.

Drcení se provádí při nižší velikosti, aby se pak v dalších krocích mohlo účinněji zpracovávat; drcený materiál se pak posílá do procesů vaření (pro tuky), separace a sušení, z nichž se získává živočišná moučka jako konečný produkt. Uvnitř závodu se nachází také systém zpracování „krve“, z níž se získávají látky, které se pak používají pro chemickou a farmaceutickou oblast. Naše technologické řešení se nachází v sektoru „drcení“.

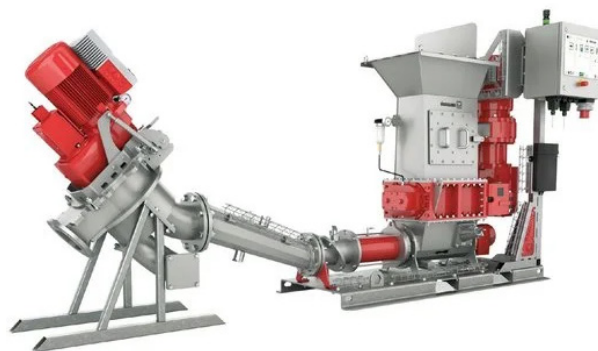
Problém

Skartační systém nainstalovaný před aplikací RedUnit

Uspořádání „drticího“ oddělení závodu před instalací zařízení Vogelsang RedUnit předpokládalo přítomnost hrubého síta, tj. hrubého jednohřídelového drtiče o výkonu přibližně 35,0 kW, v němž materiál procházel prvním „hrubováním“. Následně, vždy pomocí dopravního pásu, prošel nejprve uvnitř detektoru kovů (k odstranění případných zbytků kovových kusů) a poté uvnitř 2 jemnějších drtičů (klasických mlýnských drtičů), které pracují paralelně (jeden v redundanci k druhému, s výjimkou případů špičkového příkonu materiálu (20 t/h), každý o výkonu 36,0 kW. Nakonec byl rozdrčený materiál přečerpán do vaříče a poté odeslán k dalším krokům, které zahrnovaly následující problémy:

- Instalovaný výkon a velmi vysoká spotřeba
- Neoptimální pracovní účinnost (nestabilní systém reagující na přítomnost cizích těles).
- Složitější systém pro řízení (také na úrovni automatizace a řízení alarmů)
- Neustálá údržba a vysoké náklady na pracovní dobu (údržba vyžadovala nejméně 5-10 hodin práce týdně za přítomnosti 1 nebo 2 operátorů).

Systém tedy nebyl optimální a funkční pro pracovní potřeby a způsoboval různé provozní a ekonomické problémy.



Vogelsang RedUnit



Řešení

Dva paralelně instalované RedUnit XRL 186-520QD

Instalace drtiče Vogelsang RedUnit s výkonem 18,5 kW umožnila odstranit jak počáteční hrubý drtič, tak dva následné jemnější drtiče a veškerý materiál dopravovat do dvou paralelně namontovaných drtičů XRL 186-520QD, aby byla zaručena redundance a splněn maximální průtok (20 t/h). Jedná se o dvouhřídelový drtič složený ze dvou monolitických rotorů získaných z pevné hmoty, spojených s řadovým motorem. Vše je řízeno řídicím a kontrolním panelem, který byl propojen s hlavním PLC systémem, což umožňuje přímou komunikaci v rámci zcela propojeného systému.

Instalovaný příkon je tak nižší a údaje o spotřebě po uvedení do provozu jsou velmi zajímavé: při předchozím řešení byla denní spotřeba energie drticího oddělení přibližně 650 kWh, zatímco nyní se spotřeba energie snížila na 250 kWh.

Přestože instalovaný výkon není vysoký, točivý moment je rovnoměrně přenášen přímo z hřídelí na samotné rotory, čímž je dosaženo velmi vysokého drticího výkonu; okamžitá inverze otáčení umožňuje odolat případnému zablokování v důsledku přítomnosti cizích těles; navíc přítomnost lámacích čepů působí jako ochrana motoru; výsledek: za rok používání nebyl na strojích nutný žádný zásah údržby.

Výhody RedUnit

- Spolehlivé a přesné drcení tvrdého materiálu
- Individuální montáž a konfigurace součástí systému
- Koncepce Plug and Play pro rychlou a snadnou integraci do stávajících zařízení
- Snadné ovládání díky inteligentní řídicí jednotce a intuitivní dotykové obrazovce
- Snadný servis pro vysokou dostupnost

Výhody pro uživatele

- Snížení spotřeby elektrické energie
- Efektivnější systém reagující na cizí tělesa
- Snížení nákladů na čas a údržbu
- Optimální pracovní účinnost
- Lepší řízení celého systému na úrovni automatizace
- Jednoduchá instalace, dodatečně

Zmíněné produkty Vogelsang

[RedUnit: Přizpůsobený a modulární průmyslový drtič](#)



Vogelsang CZ s.r.o.
Olomoucká 81 | 627 00 Brno | Česká republika
Telefon: +420 511 440 475
sales.cz@vogelsang.info

vogelsang.info

