

AGROLOG

GRAIN GUARD



SYSTÉM MONITOROVÁNÍ TEPLOTY

**ZAJIŠTĚNÍ KVALITY ZRNIN
SKLADOVANÝCH V SILECH A SKLADOVACÍCH HALÁCH**



SuperTech
Agroline

Ochrana zrnin

Obilí a olejniny jsou nejdůležitějšími zdroji lidské výživy i krmiva zvířat. Zvyšování lidské populace, růst spotřeby masa i nárůst výroby biopaliv povede v budoucnu k nedostatku zrnin a ke zvyšování jejich cen. Udržení vysoké kvality sklizených plodin a snižování následných škod nabývá proto čím dál tím většího významu.

System managementu kvality zrna je cestou k udržení vysoké kvality skladovaného materiálu i zabránění škod a ztrát cenných hodnot. Protože nízká teplota skladovaného materiálu prodlužuje jeho životnost, je velmi důležité měřit, sledovat a vyhodnocovat jeho teplotu. Kromě toho nižší teplota snižuje ztrátu klíčivosti, udržuje pečivost, a snižuje nebezpečí napadení škůdci.

Proto Vám nyní rádi představujeme náš systém měření a sledování teploty. V tomto prospektu Vám chceme ukázat, jak s jeho pomocí můžete zvýšit hodnotu skladovaných zrnin.

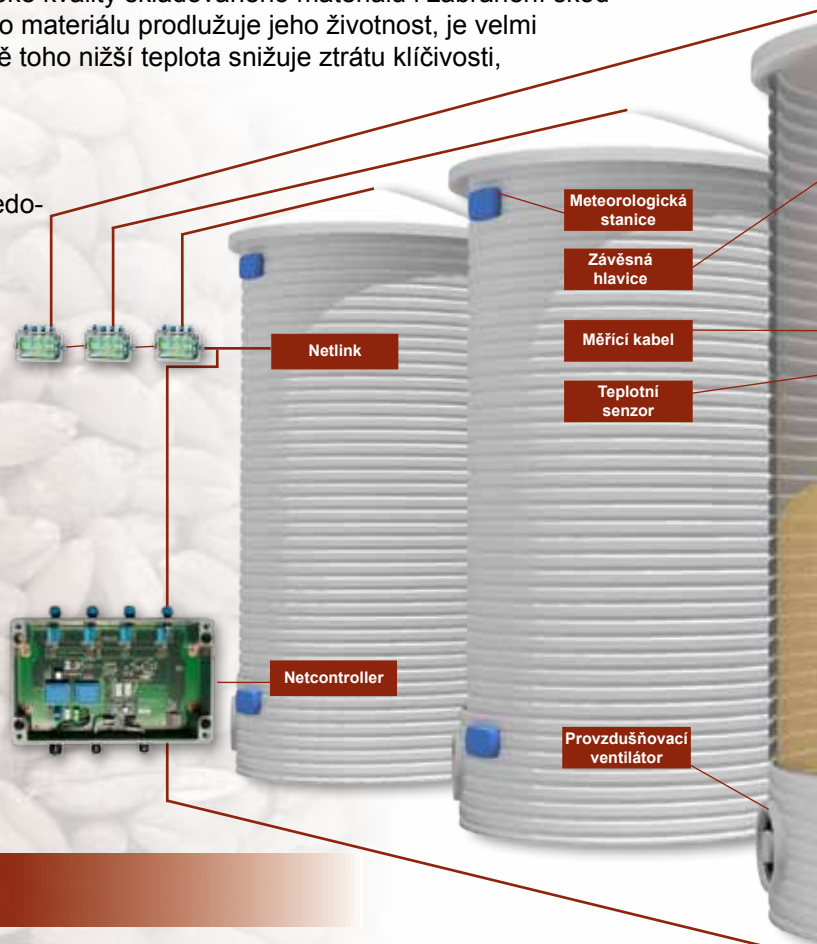
Supertech Agroline nabízí dva způsoby měření a monitorování teploty:

- TMS5000 s výstupem na počítač
- TMS2500 s výstupem na ruční terminál

Oba systémy se skládají z:

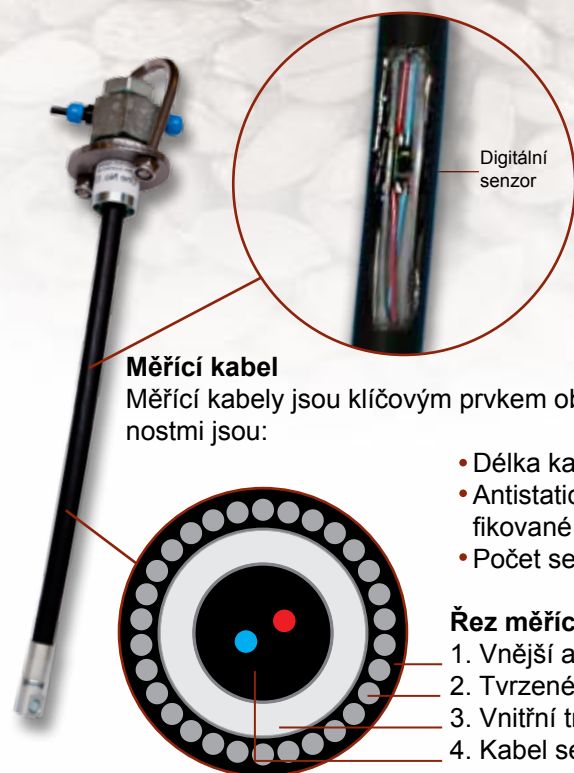
- měřících kabelů nebo tyčí s teplotními senzory
- jednotky registrace teploty
- komunikačního systému

Oba systémy jsou navzájem kompatibilní, takže uživatel může začít levnějším systémem s ručním terminálem TMS2500 a později jej může rozšířit na plně automatický systém TMS5000, propojený s počítačem.

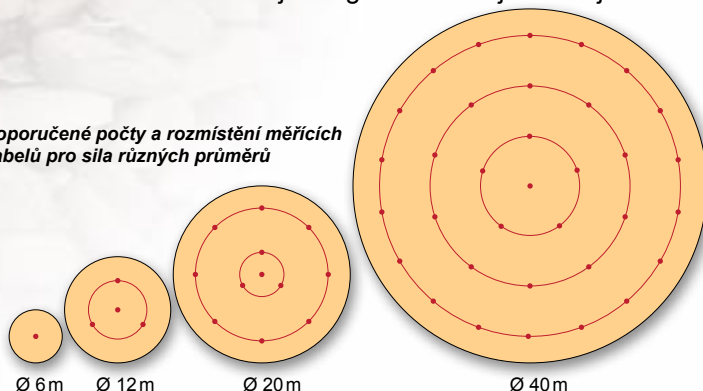


Měřící kabely pro oba systémy

Všechny systémy AGROLOG TMS jsou sestavované na míru tak, aby splňovaly požadavky konkrétního skladovacího zařízení. Správně umístěná mřížka teplotních senzorů v síle, současně s pravidelným odečítáním teploty a jejím sledováním jsou nejdůležitějšími prvky kompletního monitorovacího systému. To uživateli umožňuje reagovat i na nejmenší zjištěné změny teploty ještě před tím, než by došlo ke škodě.



Doporučené počty a rozmístění měřících kabelů pro síla různých průměrů



Měřící kabel

Měřící kabely jsou klíčovým prvkem obou systémů – jak TMS2500, tak TMS5000. Jejich nejdůležitějšími vlastnostmi jsou:

- Délka kabelů podle potřeby od 1 do 60 m
- Antistatická konstrukce, schopná odolávat velkým tažným silám, kabely jsou certifikované pro ATEX Zóny 20/21/22
- Počet senzorů podle přání zákazníka, standardní rozestup jsou 2 nebo 3 m

Řez měřícím kabelem:

1. Vnější antistatické opláštění
2. Tvrzené ocelové dráty
3. Vnitřní trubka
4. Kabel se senzory

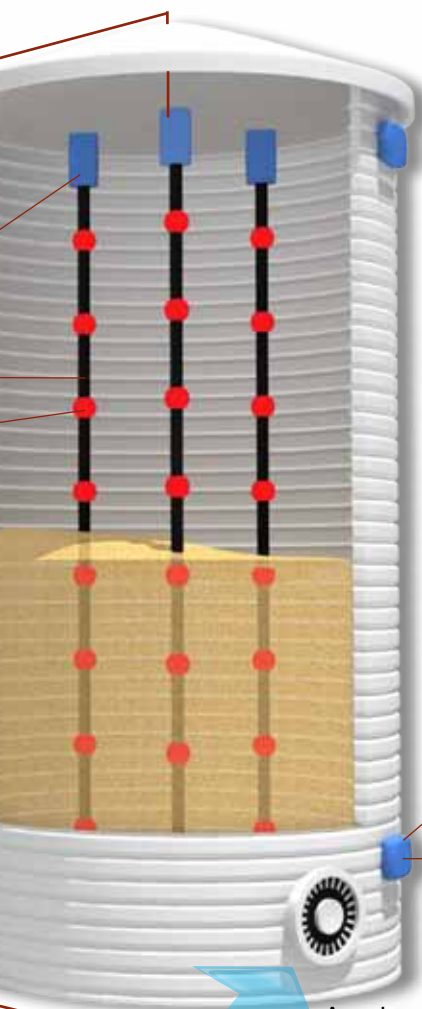
TMS2500

Agrolog TMS2500 je profesionální systém monitorování a vyhodnocování teploty s výstupem na ruční terminál. Tento systém umožňuje propojit všechny digitální senzory do jedné sítě s jediným přístupovým bodem. Přenosný ruční terminál Agrolog TMS2500 je kompaktní jednotka s vnitřní pamětí a rozhraním USB pro připojení k PC. Stačí terminál připojit ke konektoru a ihned se spustí měření teploty a ukládání dat.

Teploty zjištěné všemi do systému integrovanými senzory se ukládají do paměti terminálu, na jehož displeji lze i teploty zobrazit.

Uložená data lze přenést i do programu Agrolog PC2500, ve kterém se naměřené hodnoty zobrazí ve formě tabulek a grafů, takže snadno můžete analyzovat vývoj teploty zrna v čase.

AGROLOG SYSTÉM MONITOROVÁNÍ TEPLOTY



Konektor pro připojení k TMS2500

Bezpečnostní bariera



TMS5000

Agrolog TMS5000 je profesionální, plně automatický systém měření a monitorování teploty materiálu skladovaného v silách, ve kterém jsou všechny digitální teplotní senzory propojené do digitální sítě. Standardně je výstup systému realizovaný do PC s programem Agrolog Monitor PC 5000, lze jej však ukončit i do jiných řídicích systémů, jako je např. SCADA nebo PLC. Tento systém nejen že efektivně měří a vyhodnocuje teploty materiálu skladovaného v silách, ale současně může na vývoj teploty reagovat automatickým zapínáním provětrávacích ventilátorů a udržovat tak optimální klima ve skladovaném materiálu.

Agrolog TMS5000 se skládá z patřičného počtu měřících kabelů s digitálními senzory, instalovaných do každé skladovací jednotky, a propojených pomocí modulů Netlink a Netcontroller do plně digitální sítě s jedním přípojným bodem, ke kterému se připojuje PC s programem Agrolog Monitor PC 5000. Datový přenos lze realizovat i bezdrátově, do systému se lze připojit i prostřednictvím internetu. Systém nabízí velký počet funkcí, s jejichž pomocí lze garantovat vysokou bezpečnost zrna v průběhu skladování.

Plán skladovacího areálu

Plán skladovacího areálu pomocí barev zobrazuje aktuální teploty a teplotní trendy. Po kliknutí na silo se zobrazí detailní informace o naměřených teplotách a zjištěných teplotních trendech na jednotlivých měřících kabelech i jednotlivých senzorech.

Poplachy

Při dosažení obsluhou určené absolutní teploty nebo teplotního trendu (teplota delta) pro každé jednotlivé silo nebo pro skupinu sil systém vyhlásí poplach, který může být místní (v PC), nebo externí (siréna, SMS).

Hladina skladovaného materiálu

Pro spolehlivou funkci automatického provětrávání a aby nedocházelo k falešným poplachům, je nutné senzory nad hladinou skladovaného materiálu jednoduše deaktivovat.

Ovládání provětrávání

Provětrávací ventilátory mohou být zapínané a vypínané ručně nebo automaticky – k tomu je nutné nastavit parametry, jako je teplota a vlhkost venkovního vzduchu, požadovaná teplota skladovaného materiálu, časové rozpětí atd.

Detailní historické informace

Statistika všech naměřených teplot a zjištěných poplachů. Všechna data lze zobrazit ve formě tabulek nebo křivek, a to pro každé silo, měřící kabel i senzor samostatně.

Propojení s PC s programem Agrolog Monitor



KVALITNÍ SKLADOVÁNÍ A BEZPEČNOST

Skližené zrno je teplé – je dobrým izolantem a své teplo uvolňuje jen pomalu. Vyšší teplota je ideální pro rozmnožování biologických škůdců, jejichž aktivita může zrno zničit nebo alespoň snížit jeho kvalitu. Pravidelné a správné monitorování teploty zrna je proto velmi důležité

Proč:

- Přispívá k udržení vysoké kvality skladovaného zrna
- Minimalizuje rizika při skladování
- Zabraňuje cenovým ztrátám
- Maximalizuje zisky

Jak:

- Umožní včas začít zrno dosušet a ochlazovat
- Pravidelně monitoruje teplotu
- Využívá permanentní síť senzorů
- Trvale ukládá naměřená data

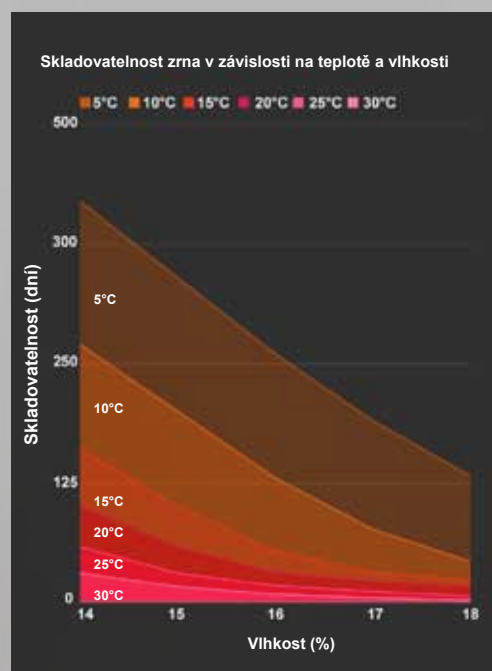
Předcházení škodám

Zrno je důležitý zdroj výživy jak pro lidi, tak pro zvířata. Zrno je žijící a dýchaající organismus, kterému je nutné věnovat takovou péči a pozornost, jaké se mu dostávalo na poli. Aby bylo možné udržet vysokou kvalitu zrna, musí být skladované ve správně vybavených silech.

Dosušení, ochlazování a pravidelné sledování teploty jsou základní předpoklady pro zdravé zrno. Dojde-li ke zvýšení teploty obilí, zvyšuje se i riziko množení biologických škůdců.

Požární bezpečnost a riziko výbuchu

V silech a halových skladech hrozí kvůli možnému samovznícení skladovaného materiálu nebo vznícení výbušného prachu nebezpečí požáru nebo výbuchu. Systémy AGROLOG TMS5000 i TMS2500 jsou společností TÜV přezkoušené a schválené pro použití v prostředí s potenciálně výbušnou atmosférou. Aby zařízení mohlo být certifikované v souladu se směrnicí ATEX, musí být výrobce certifikovaný dle normy ISO 9001. Certifikát ATEX a certifikace dle ISO 9001 jsou zárukou bezpečnosti našich výrobků.



KVALITA HIGHTECH



Supertech Agroline a.s. vyrábí a do celého světa dodává vysoce kvalitní výrobky, používané po sklizni úrody. Naším prvořadým cílem je maximálně uspokojit potřeby našich zákazníků. To, spolu s našimi odbornými znalostmi, podpořenými dlouholetými praktickými zkušenostmi, je nespornou konkurenční výhodou. Certifikace podle směrnic ISO 9001 a ATEX jsou nedílnou součástí našeho firemního systému řízení jakosti. Naší firemní vizí, kterou se nám dlouhodobě daří prakticky uskutečňovat, je osobní rychlý a rozsáhlý servis. Rychlé a profesionální služby a podpora jsou Vám k dispozici v kterékoliv fázi výběru, instalace i používání našich systémů.



Výrobce:

SuperTech
Agro line

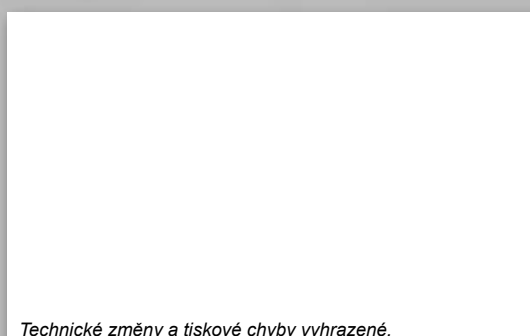
Supertech Agroline ApS
Hestehaven 5
DK-5400 Bogense
tel. +45 6481 2000
www.SupertechAgroline.com

Dovozce do ČR:

DANAGRA

DANAGRA s.r.o.
Republikánská 45
CZ-312 00 Plzeň
tel. +420 377 451 525
www.danagra.cz

Prodejce:



Technické změny a tiskové chyby vyhrazené.