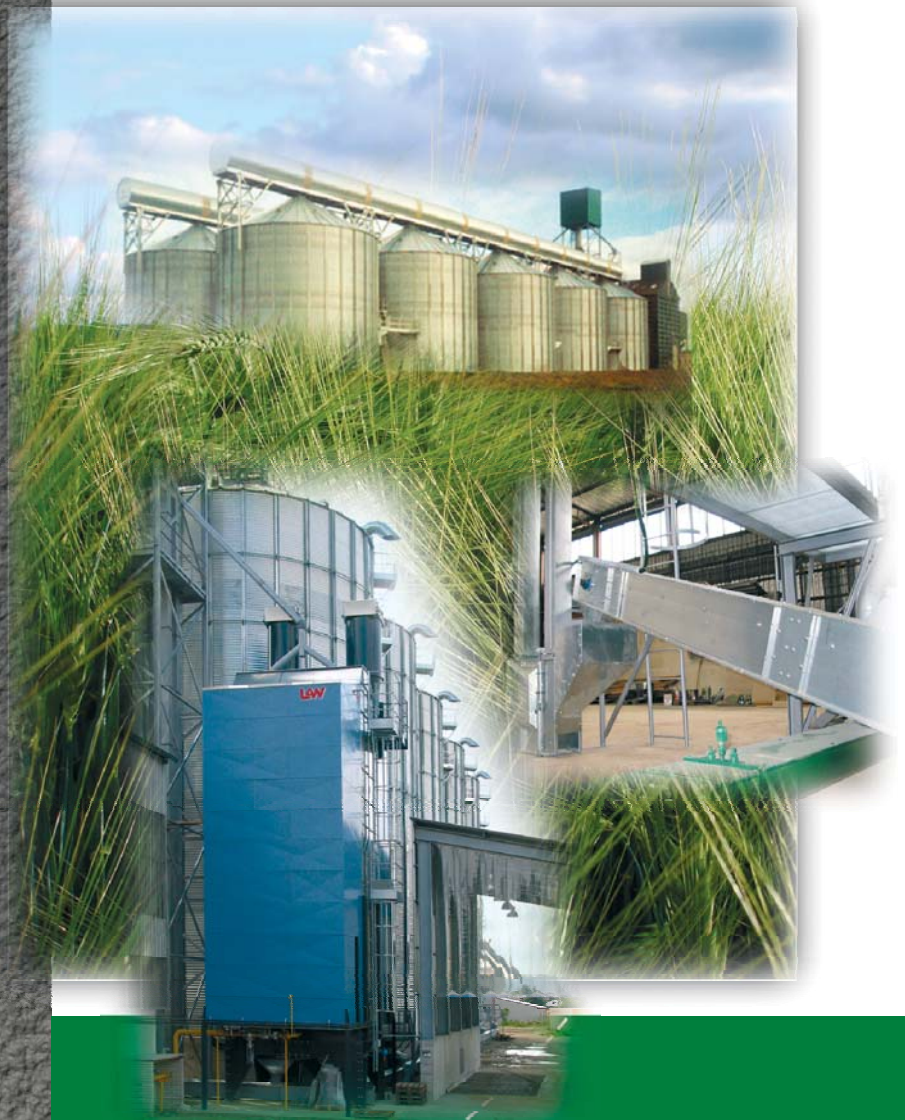


# SIAGRA

## ZAŘÍZENÍ PRO POSKLIZŇOVOU ÚPRAVU ZRNIN



SUŠÁRNY

ČIŠTIČKY

DOPRAVNÍKY

SILA A ZÁSOBNÍKY

PROVZDUŠŇOVACÍ ZAŘÍZENÍ

... do každého zemědělského podniku



ZS Luže a.s.



ZZN Pelhřimov a.s.



Uniagris a.s. Pěnčín



Polnonákup Trnava a.s.



Agrodrůžstvo Morkovice



Bardaňovo

# SUŠÁRNY ZRNIN **LAW**

Široká výkonnostní řada od 0,8 do 250 t/h

Kontinuální - průběžné sušení

Dávkové - šaržové sušení

Počítačové řízení s dotykovým displejem

Přímý nebo nepřímý ohřev

Recirkulace tepla pro úsporu energie

Filtry prachu

Tepelná izolace sušárny

Nízká energetická náročnost

Plodiny: kukuřice, řepka, obiloviny, slunečnice,  
soja, mák, hořčice, kmín, ostropestřec aj.

Reference



MJM Litovel a.s.



Sušárna OZOS Osek a.s.

## Základní řada výkonů sušáren LAW :

### Provedení N - sušárna normální

Typ	Provedení N		
	Pšenice (t/h)	Řepka (t/h)	Kukuřice (t/h)
SBC 3	4.7	3.3	2.6
SBC 4	6.3	4.4	3.5
SBC 5	7.9	5.6	4.4
SBC 6	9.5	6.7	5.3
SBC 7	11.1	7.8	6.2
SBC 8	12.7	8.9	7.1
SBC 9	14.3	10.0	7.9
SBC 10	15.9	11.1	8.8
SBC 11	17.5	12.3	9.7
SBC 12	19.1	13.4	10.6
SBC 13	20.7	14.5	11.5
SBC 14	22.3	15.6	12.4

### Provedení L - sušárna velkoobjemová

Typ	Provedení L		
	Pšenice (t/h)	Řepka (t/h)	Kukuřice (t/h)
SBC 7	18.0	12.6	10.0
SBC 8	20.5	14.4	11.4
SBC 9	23.1	16.2	12.8
SBC 10	25.7	18.0	14.3
SBC 11	28.3	19.8	15.7
SBC 12	30.8	21.6	17.1
SBC 13	33.4	23.4	18.6
SBC 14	36.0	25.2	20.0
SBC 15	38.6	27.0	21.4
SBC 16	41.1	28.8	22.8

### Provedení NE - sušárna normální s recirkulací

Typ	Provedení NE		
	Pšenice (t/h)	Řepka (t/h)	Kukuřice (t/h)
SBC 8	12.7	8.9	7.1
SBC 9	14.3	10.0	7.9
SBC 10	15.9	11.1	8.8
SBC 11	17.5	12.3	9.7
SBC 12	19.1	13.4	10.6
SBC 13	20.7	14.5	11.5
SBC 14	22.3	15.6	12.4
SBC 15	23.9	16.7	13.3
SBC 16	25.5	17.9	14.2

### Provedení LE - sušárna velkoobj. s recirkulací

Typ	Provedení LE		
	Pšenice (t/h)	Řepka (t/h)	Kukuřice (t/h)
SBC 8	20.5	14.4	11.4
SBC 9	23.1	16.2	12.8
SBC 10	25.7	18.0	14.3
SBC 11	28.3	19.8	15.7
SBC 12	30.8	21.6	17.1
SBC 13	33.4	23.4	18.6
SBC 14	36.0	25.2	20.0
SBC 15	38.6	27.0	21.4
SBC 16	41.1	28.8	22.8
SBC 17	43.7	30.6	24.3
SBC 18	46.3	32.4	25.7
SBC 19	48.9	34.2	27.1
SBC 20	51.4	36.0	28.6
SBC 21	54.0	37.8	30.0

Výkony pro vlhkosti:	Vstupní vlhkost	Výstupní vlhkost
Pšenice	19 %	15 %
Řepka	12 %	8 %
Kukuřice	30 %	15 %

Technické změny vyhrazeny !

Na přání zákazníka lze dodat sušárny s výkonem až 250 t/h

Sušárny v provedení NE a LE jsou určeny především pro kukuřici

# PŘÍSLUŠENSTVÍ A VYBAVENÍ SUŠÁREN **LAW**

## Ventilátory s omezovači prašnosti (standardní vybavení)

Velmi tichý chod ventilátorů  
Nízký elektrický příkon  
Pneumatické ovládání klapek omezovačů prašnosti  
Vysoká spolehlivost

## Počítačové řízení s dotekovou obrazovkou (standardní vybavení)

Sušárna plně řízena počítačem s dotekovým displejem  
Automatický provoz sušárny s regulací při změně vlhkosti  
Grafický displej pro znázornění průběhů teplot  
Veškeré údaje o chodu sušárny na obrazovce ( teploty, časy, počet vyprázdnění, historie teplot, poruchy, aj.)  
Možnost připojit tiskárnu

## Prostorový hořák (standardní vybavení)

Hořák přímo ve vstupní komoře sušárny  
Velmi vysoká účinnost, využívá se téměř 100% tepelné energie  
Spolehlivý chod  
Možnost dodání výměníku tepla pro nepřímý ohřev vzduchu  
Palivo: zemní plyn, kapalný propan, olej  
Automatická regulace výkonu hořáku podle druhu plodiny!

## Filtry prachu

Vyrobeny z nerezového materiálu  
Sušárna s filtry je hluboce pod emisní normou  
Bez nutnosti použít cyklony prachu

## Elektronický detekční protipožární systém Vigitemp

Unikátní detekční zařízení pro omezení vzniku požáru  
Nepřetržitá elektronická kontrola teploty v sušárně  
16 nebo 32 čidel dle velikosti sušárny  
Včasná hlášení zvýšení teploty a automatické řešení situace





Zemko Kožlí a.s., 50 t/h



VK Drcman Němčice u Hol., 15 t/h



Sdružení zemědělců Mšené, 25 t/h

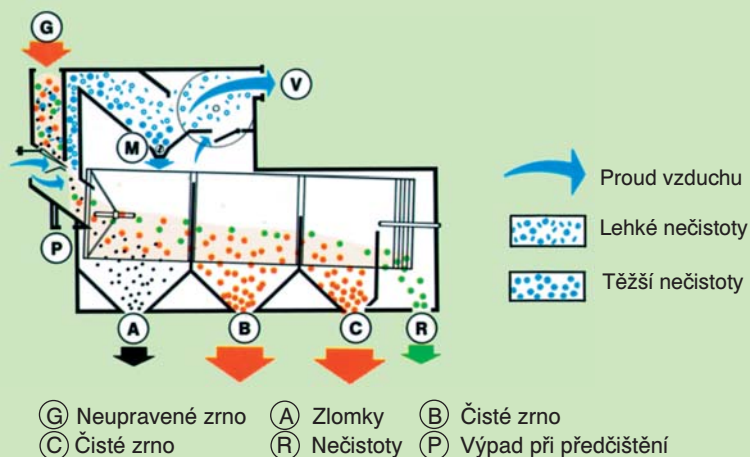


Farma Majrich, Radešín, 25 t/h



Zemědělská a.s., Krucemburk, 50 t/h

# ČISTIČKY ZRNIN **MAROT**



Zařízení MAROT EAC odstraňuje lehké nečistoty a zároveň odděluje kvalitní zrno od zlemků a nečistot. Tyto operace jsou provedeny dvojitým odsávacím systémem a následně rotačním bubnem. Vstupní neupravené zrno je vyrovnáváno do rovnoměrných vrstev, kterými je protahován proud vzduchu. Proporce lehkých nečistot unášených proudem vzduchu jsou nastaveny regulací výkonu odsávání. Těžší části vypadávají z proudu vzduchu a ukládají se na dno odsávací komory, odkud jsou odváděny krátkým dopravníkem "M". Lehčí odpad je unášen ventilátorem do výdechu "V".

V případě, že je požadováno pouze předčištění vzduchem, čištěné zrno může být vyprázdněno výpadem "P". Po odsávání je zrno plněno do rotačního bubnu. Síta je možno nastavit pro jakékoli zrniny. První síta odstraňuje zlomky zrn, písek apod., následující síta umožňují průchod konečného produktu. Nadměrné částice, které neprojdou sítím jsou vyprázdněny na konci stroje. Široká škála kombinací sítí dává ohromnou flexibilitu použití pro jakýkoli druh zrnin nebo luštěnin při výkonu od 5 až do 400 t/h. Zařízení může pracovat i jako třídíč.

Provoz čističek MAROT je bez vibrací.

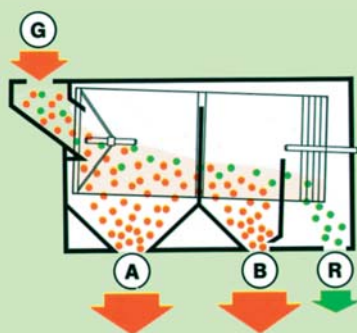
Elektronická regulace otáček síťového bubnu a regulace sklonu sítí.

Model	EAC 53	EAC 153	EAC 354	EAC 503	EAC 704	EAC 1103	EAC 2004	EAC 2505	EAC 3003	A4010/ C4.1610	A4010/ C5.1610
Výkon* (t/h)	5	15	25	50	70	130	200	250	220	300	400
Počet sítí	3	3	4	3	4	3	4	5	3	4	5
Průměr bubnu	460	630	630	805	805	1260	1260	1260	1610	1610	1610
Plocha sítí (m <sup>2</sup> )	2.2	3.9	5.2	7.6	10	12.9	15.9	20	15	20	25
Výkon ventilátoru (m <sup>3</sup> /h)	3500	6000	6000	6000	6000	12000	12000	16000	16000	22000	22000
El. pohon bubnu (kW)	0.75	0.75	1.1	2.2	2.2	4	4	5.5	11	11	11
El. pohon ventilátoru (kW)	0.75	2.2	2.2	3	3	**	**	**	**	**	**
Výkon šneku (kW)						2x 0.37	2x 0.37	2x 0.37	2x 0.37	0.75	0.75
Délka (mm)	2480	3221	3895	4960	6110	5062	6212	7362	5551	6736	7886
Šířka (mm)	762	1295	1295	1490	1490	2300	2300	2300	2700	3180	3180
Výška (mm)	1292	1990	1990	2720	2720	3520	3520	3520	4045	6340	6340
Váha (kg) prázdného stroje	280	650	770	1240	1370	3085	3335	3585	4680	5220	5920

\* Výkon u pšenice (0,75 t/m<sup>3</sup>) o vlhkosti 16 % při obsahu nečistot menším než 2%

\*\* Od typu EAC 1103 je ventilátor vzduchu dodáván zvlášť.

# SÍTOVÉ PŘEDČISTIČKY **MAROT**



- Ⓒ Neupravené zrno   Ⓐ Čisté zrno   Ⓑ Čisté zrno  
Ⓓ Velké nečistoty   nebo s malými   nebo s malými  
nečistotami   nečistotami

Předčističky MAROT jsou konstruovány pro jednoduché a rychlé odstraňování velkých nečistot a kamínků v zrninách. Předčištění se doporučuje provést před skladováním i sušením pro zamezení ucpání a proti zbytečným ztrátám energie. Zrno vstupuje do rotačního bubnu a prochází perforací sít, zatímco kamínky a velké nečistoty prochází nad síty a jsou odstraněny na konci. Výběr velikosti perforace síta závisí na dávce a druhu předčišťovaných zrnin.

Typ PN 1002, 1253, 1503, 2004, 3003 a 4004 umožňují odstranění menších nečistot už na pozici prvního síta. Velká plocha síta, jejíž perforace zůstává čistá od nečistot, může dosahovat výkonu od 35 až do 400 t/h. Sítovou předčističku lze doplnit o vzduchové odsávání lehkých nečistot.

Provoz předčističky je bez vibrací.

Elektronická regulace otáček sítového bubnu a regulace sklonu.



Agroservis Tachov a.s., 90 t/h



Elektronická regulace otáček

# TŘÍDIČ ZRNIN **MAROT**

Třídící stroj MAROT odděluje zrno dle jeho šířky a tloušťky. Přesnosti třídění je dosaženo rotačními bubny, u nichž je možno nastavit rychlost a sklon. Výběr modelu je založen na požadovaném počtu separací a třídění stejně jako na požadovaném výkonu. První kritérium stanovuje počet sekcí / sít (od 2 do 5) a druhé průměr bubnu (630 až 1610 mm). Pokud je požadován velký počet separací (např. káva a kakao) třídění je možné docílit kombinací několika strojů v sérii nebo paralelně.



# ODKAMÉNKOVAČE **MAROT**

Speciální stroj k odstraňování kamínků a těžších nečistot.

Průchodnost až 15 t/hod

Vibrační chod



# VZDUCHOVÉ STOLY **MAROT**

# SILA

## SILA POZINKOVANÁ

Jsou určena pro skladování zemědělských zrnin (kukuřice, obilí, řepka, aj.)

Základní řada objemů pozinkovaného sila: od 6,6 m<sup>3</sup> až do 16 000 m<sup>3</sup>

Průměry sil: od 1,80 až do 32 m.

Kvalitní zinkování

Aktivní provzdušňování sil

Měření teplot a hladin

Bohaté příslušenství ( žebříky, obslužné lávky, oběžné vyskladňovací šneky, aj.)

Široké možnosti měnit objem sila v závislosti na průměru a výšce sila podle požadavků investora.

## SILA SMALTOVANÁ

Jsou určena pro skladování zemědělských zrnin (kukuřice, obilí, řepka, aj.)

Základní řada objemů smaltovaného sila:

200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 2100 m<sup>3</sup>

Průměry sil: 6 m, 8,5 m a 12 m

Sila jsou vybavována aktivním provzdušňováním.

Další možnosti úprav smaltovaných sil:

- Rekonstrukce smaltovaných senážních věží Vítkovice pro uskladnění zrnin, vč. statického výpočtu.
- Sila pro skladování vlhké kukuřice pod CO<sub>2</sub>, hermeticky uzavřená

## ZÁSObNÍKY

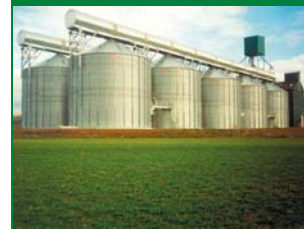
Jsou určeny pro skladování sypkých hmot (zrniny, sypké krmné směsi, aj.)

Zásobníky pro vnitřní použití - obsah od cca. 9 m<sup>3</sup> až do 104 m<sup>3</sup>

Zásobníky expediční venkovní (podjezdné) - obsah sila od cca. 33 m<sup>3</sup> až do 75 m<sup>3</sup>

Stavebnicový systém - možnost volit různé rozměry sil podle požadavků investora

Provedení zásobníků - v lakovaném i pozinkovaném provedení.





# DOPRAVNÍKY

## ELEVÁTORY KOREČKOVÉ

Zařízení pro svislou dopravu  
Standartní vybavení západkou proti zpětnému chodu a snímačem otáček  
Vyměnitelné protiotěrové desky v horní hlavě elevátoru  
Snadné čištění a kontrola  
Tichý chod a nízký el. příkon

Tabulka výkonů ( u pšenice v t/h):

<b>Elevátory korečkové</b>	10	15	20	30	40	60	80	100	120	150	300
----------------------------	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

## ELEVÁTORY ZALOMENÉ

Zařízení pro vodorovnou a svislou dopravu

Tabulka výkonů ( u pšenice v t/h):

<b>Elevátory zalomené</b>	20	40
---------------------------	----	----

## REDLERY

Provedení: - přímé  
- šikmé ( až 45° )  
- přímé s obloukem 15, 30 a 45°  
- přímé do příjmových košů

Tabulka výkonů ( u pšenice v t/h):

<b>Redlery</b>	20	30	40	60	75	80	100	120	150	200	300
----------------	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

## ŠNEKOVÉ DOPRAVNÍKY

Provedení: - žlabové  
- trubkové ( především pro šikmou dopravu )

Tabulka výkonů ( u pšenice v t/h):

<b>Šneky trubkové</b>	5	10	15	20	30	40	50	60	100	120	
-----------------------	---	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	--

Veškeré dopravníky se vyrábějí v lakovaném i pozinkovaném provedení.

# PROVZDUŠŇOVACÍ ZAŘÍZENÍ

PRO PROVZDUŠŇOVÁNÍ, CHLAZENÍ A SUŠENÍ

## PROVZDUŠŇOVACÍ KANÁLY

- přejezdné úrovňové - vhodné pro velké plochy hal a sila
- půlkruhové nadzemní - vhodné pro plochy hal a sila
  - snadná manipulace a vynikající cena
  - pozinkované provedení

## PROVZDUŠŇOVACÍ JEHLY

- dobrá varianta pro lokální použití při zahřívání zrna
- sací i tlačný systém
- možnost použít ventilátor pro více jehel
- pozinkované provedení

## VENTILÁTORY

- vzduchovým výkonem od 2000 do 65000 m<sup>3</sup>/h
- elektrický pohon
- naftový pohon

## TEPLOMĚRY, VLHKOMĚRY

Elektronické přístroje pro měření teplot a vlhkosti zrnin  
Elektronické sondy pro hlídání teplot v podlahových skladech



Veškerá zařízení  
a stroje jsou projektována  
v CAD systému  
a vyráběna s vysokou přesností.  
Přesnost do detailu a kvalitní  
materiály zaručují vysokou životnost.

**konzultace  
návrhy a projekty  
dodávka zařízení a strojů  
montáž po celé ČR  
technologická elektroinstalace  
servis a náhradní díly, školení**

**dodávky posklizňových linek na klíč  
25 let zkušeností s výstavbou zemědělských linek  
reference v celé ČR a SR**



**SIAGRA s.r.o.**  
Ireny Veselkové 271  
763 02 Zlín - Malenovice

Tel./fax: 577 222 663  
GSM: 603 842 476  
E-mail: [siagra@siagra.cz](mailto:siagra@siagra.cz)  
Internet: [www.siagra.cz](http://www.siagra.cz)

Partneři:  
Monticom spol. s r.o., Val. Meziříčí  
Agrozetcentrum Mladá Boleslav s.r.o.  
B AGRO Březová, s.r.o.

kontaktní osoby:  
Ing. Ladislav Šivic  
Ing. Miloslav Vinklárek

**SUŠENÍ  
ČIŠTĚNÍ  
DOPRAVA  
SKLADOVÁNÍ  
PROVZDUŠŇOVÁNÍ**