



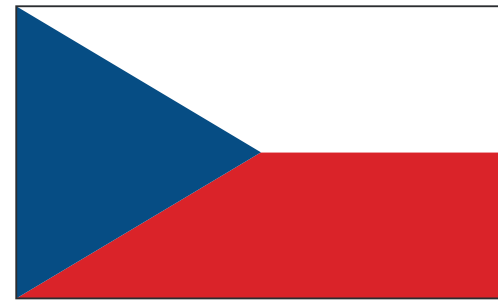
PL



EN



DE



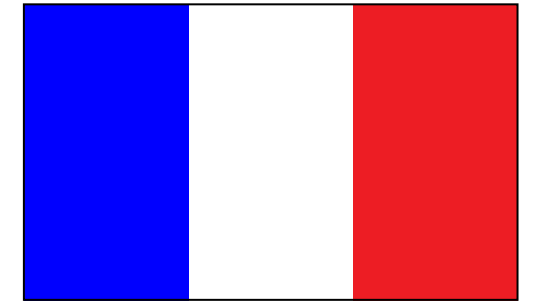
CZ



ES



LT



FR

SEPARATOR AERODYNAMICZNE



Agricultural Science and Technology Co.

SEPARATORY – CO TO JEST I GDZIE SIĘ STOSUJE?

Przedstawiamy Państwu opracowane i produkowane przez nas **specjalistyczne urządzenia do czyszczenia i separacji ziarna - separatory aerodynamiczne marki ASM.**

Wykorzystują one opatentowaną technologię czyszczenia i segregacji materiału wyjściowego w oparciu o ciężar właściwy, za pomocą odpowiednio kierowanych strumieni powietrza. Separatorzy ASM służą do efektywnego czyszczenia i kalibracji ziarna. Mogą pracować z dowolnym materiałem (ziarna zbóż, traw, roślin strączkowych i oleistych), bez względu na jego wilgotność.



ZASTOSOWANIE



rolnictwo i nasiennictwo

przy czyszczeniu oraz separacji nasion na materiał siewny pozwala na wyselekcjonowanie najcenniejszych biologicznie nasion, co przekłada się na **zwiększenie plonów nawet do 40%!**



magazynowanie

tryb czyszczenia wstępnego i właściwego pozwala **przygotować ziarno do przechowywania** (poprawa właściwości fitosanitarnych), a funkcja podsuszenia umożliwia **obniżenie wilgotności ziarna**, aby zapewnić właściwe warunki niezbędne do przechowywania



przemysł spożywczy

różne tryby pracy separatora pozwalają na skuteczne **czyszczenie różnych rodzajów surowca** na potrzeby młynów, kaszarni, wytwórni pasz, olejarni, gorzelni, browarów

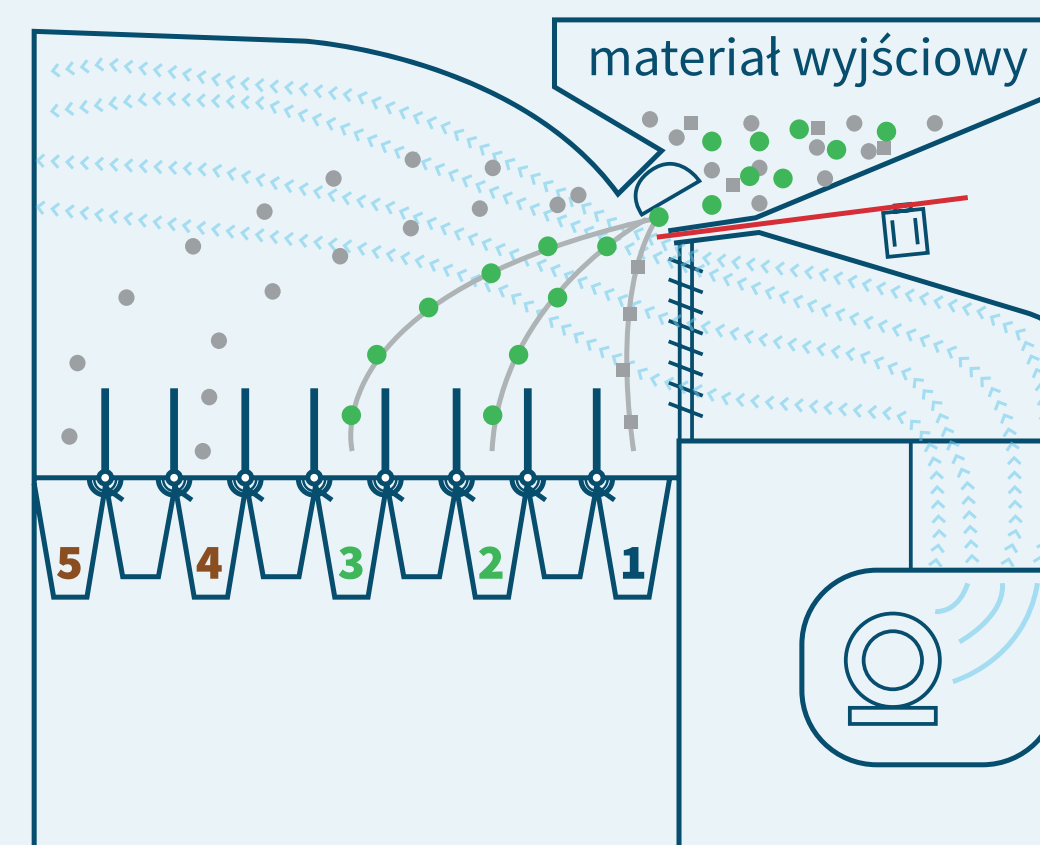
METODA DZIAŁANIA

Separator dokonuje podziału surowca ze względu na jego ciężar właściwy. **Separacja odbywa się za pomocą strumieni powietrza i dzieli materiał na frakcje** (od najcięższej do najlżejszej).

Pozwala to zarówno **oczyścić surowiec z zanieczyszczeń, jak i posortować go** na materiał o różnym przeznaczeniu (np. materiał siewny, ziarno konsumpcyjne, ziarno paszowe, odpady).

Ponadto dzięki różnicy w ciężarze **separator oddzieli materiał zainfekowany oraz usunie szkodniki**.

Kalibracja ziarna w oparciu o ciężar właściwy

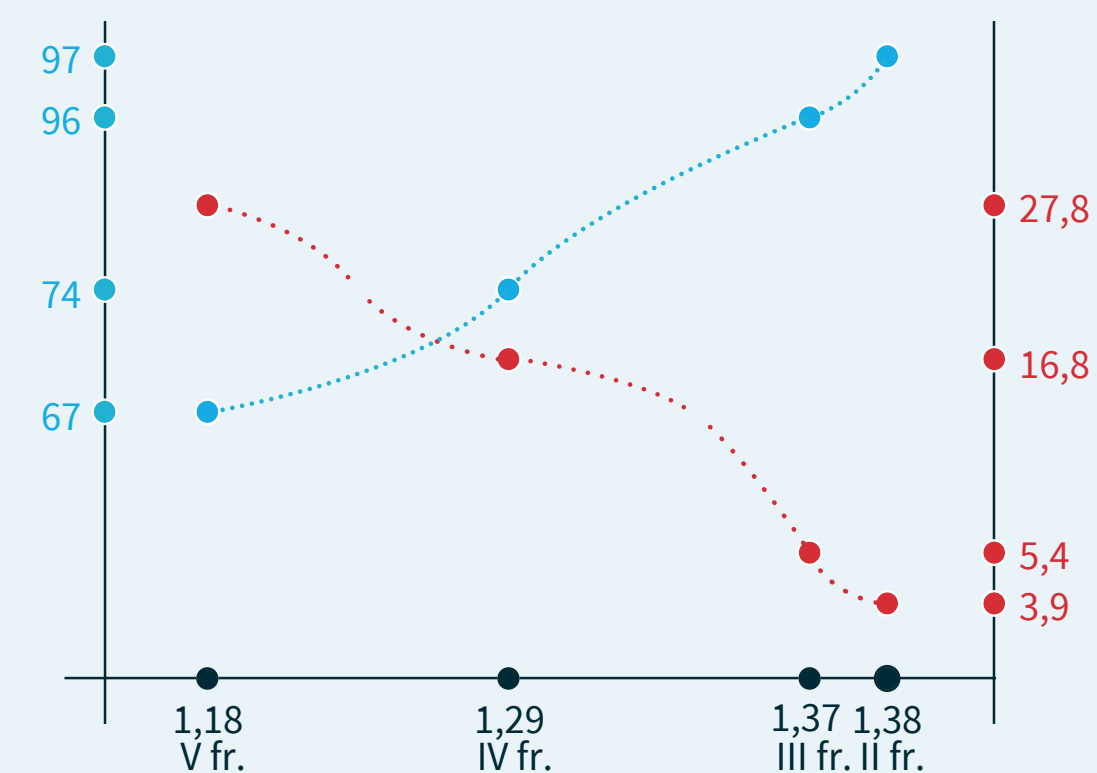


Separator aerodynamiczny ASM oddziela dowolny materiał o określonej gęstości z wysoką dokładnością +/- 3%.

Dokładniej - nasiona ciężkie trafiają do 2-3 frakcji, a ziarno lekkie, cienkie i uszkodzone do 4-5 frakcji.

Zanieczyszczenia zostają odseparowane w 1 frakcji (np. kamienie) lub za pomocą cyklonu (kurz).

Separacja ziarna i usuwanie materiału zainfekowanego*



Separatory ASM wykorzystywane są także na etapie obróbki wstępnej w celu zmniejszenia ryzyka zakażenia nasion.

*dotyczy pszenicy, materiał wyjściowy zawierał 19% nasion zainfekowanych

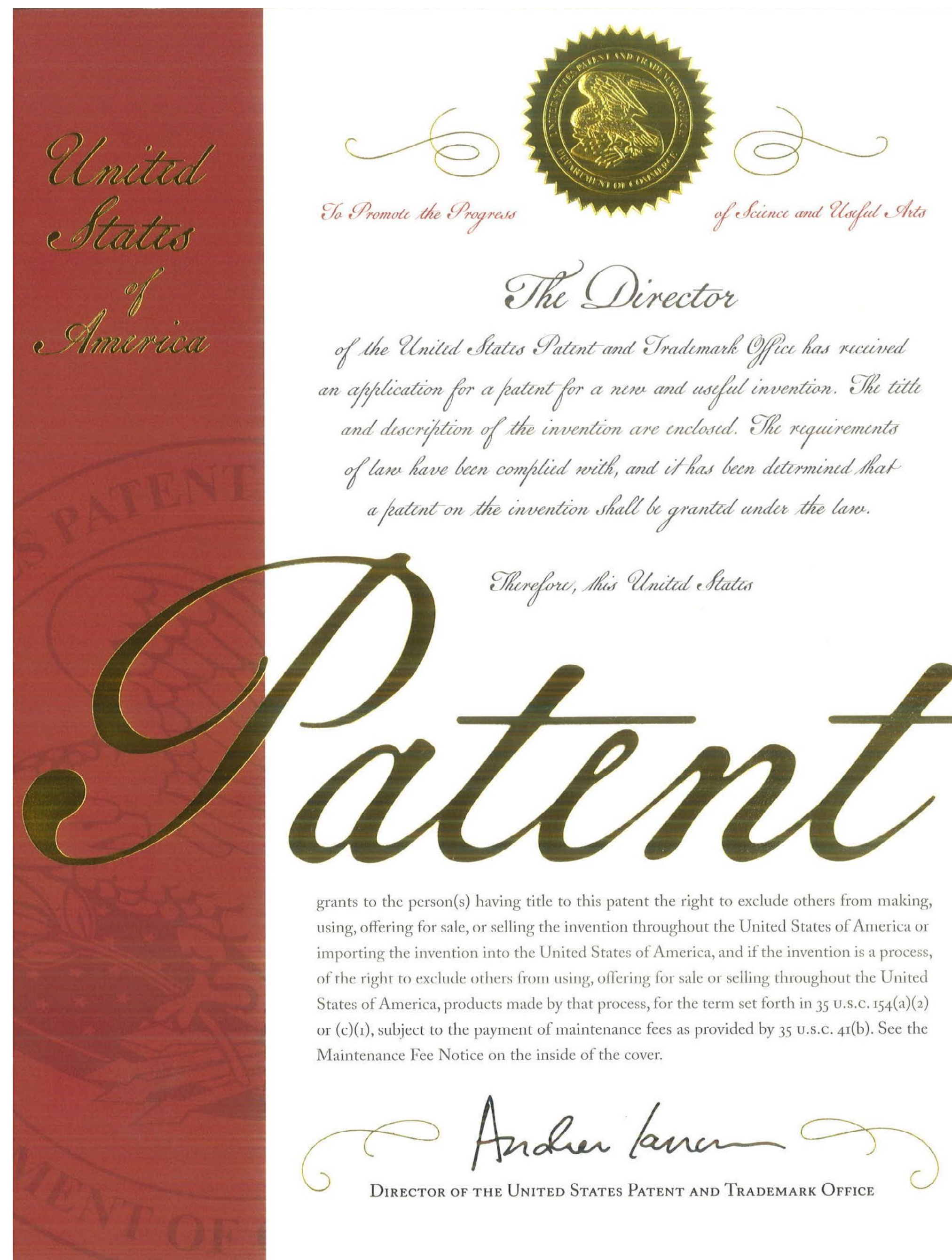
Legenda:

- Ciężar właściwy
- Nasiona zainfekowane
- Siła kiełkowania

PATENTY

Metoda separacji ziarna została opisana w zgłoszeniu patentowym PCT/UA2016/000030, numer publikacji WO2016195615.

Na jego podstawie uzyskaliśmy **ochronę patentową w USA i Chinach** (w trakcie procedura w UE).



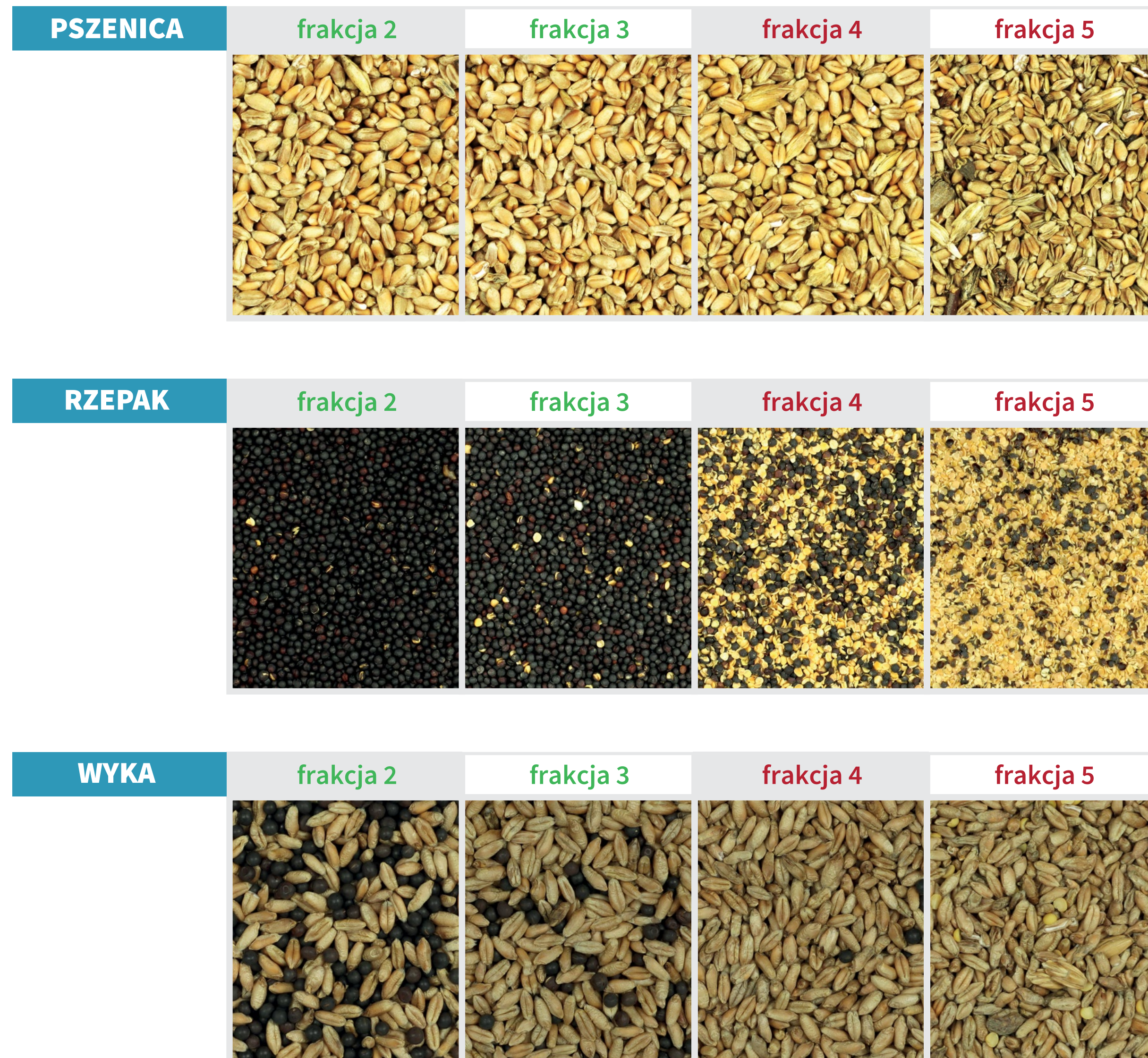
RODZAJE SUROWCA

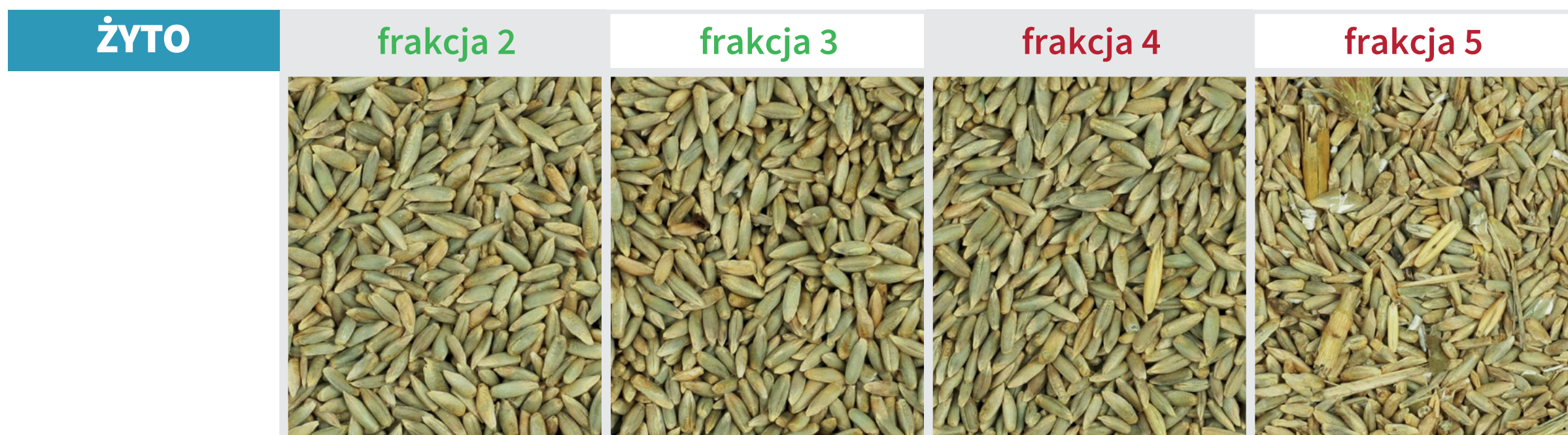
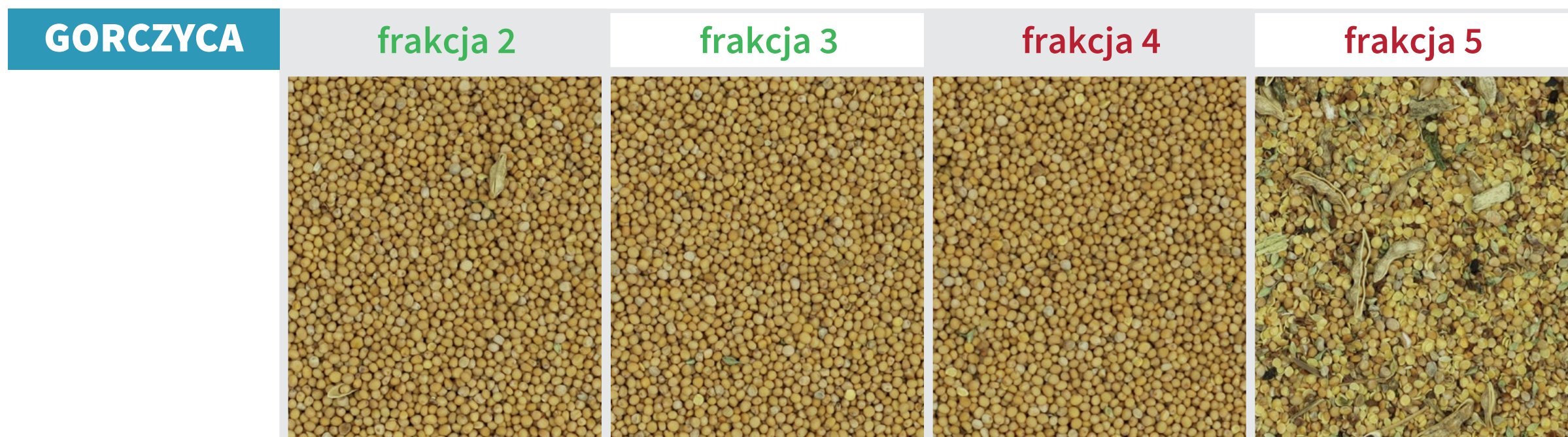
Urządzenie sprawdza się w pracy **z każdym rodzajem ziarna**. Poczynając od nasion traw, przez zboża, rośliny oleiste i strączkowe.

Umożliwia **czyszczenie surowca wysoko zanieczyszczonego, a także z dużym poziomem wilgotności**.

Doskonale sprawdza się w pracy z materiałem zarówno przed, jak i po suszeniu.

Dodatkowo sam proces czyszczenia pozwala **obniżyć wilgotność surowca**, dzięki odseparowaniu zanieczyszczeń zielonych.





MATERIAŁ WYJŚCIOWY

GÓRNA CZĘŚĆ KŁOSA

waga:
1,100 - 1,211 g/ml

ŚRODKOWA CZĘŚĆ KŁOSA

waga:
1,330 - 1,840 g/ml

DOLNA CZĘŚĆ KŁOSA

waga:
1,220 - 1,268 g/ml



ZIARNO Z GÓRNEJ CZĘŚCI KŁOSA
masa właściwa ziarna
1,199 g/ml



ZIARNO Z DOLNEJ CZĘŚCI KŁOSA
masa właściwa ziarna
1,250 g/ml



ZIARNO ZE ŚRODKOWEJ CZĘŚCI KŁOSA
masa właściwa ziarna
1,363 g/ml



ZIARNO ZE ŚRODKOWEJ CZĘŚCI KŁOSA
masa właściwa ziarna
1,366 g/ml

PODZIAŁ NA FRAKCJE

W trakcie pracy separator dzieli materiał wyjściowy na 5 frakcji:

- Frakcja I** – zanieczyszczenia ciężkie
- Frakcja II i III** – najlepiej wyrośnięte ziarno
- Frakcja IV** – ziarno drobne, półówki
- Frakcja V** – zanieczyszczenia lekkie
- Cyklon – kurz, pył

W zależności od jakości surowca i potrzeb użytkownika, możemy regulować jakość i ilość surowca trafiającą do poszczególnych frakcji. Możemy również łączyć poszczególne frakcje ze sobą (np. odpady z frakcji I i V, dobry materiał z frakcji II-IV itp.).

TRYBY PRACY

W zależności od potrzeb urządzenie może pracować w różnych trybach, charakteryzujących się różną wydajnością:

- **czyszczenie wstępne z wysoką wydajnością**

polegające na **odebraniu frakcji skrajnych** (zanieczyszczenia ciężkie i lekkie) oraz umożliwi **podział surowca przed magazynowaniem** (np. na ziarno konsumpcyjne i paszowe). Dzięki temu przygotowujemy surowiec do magazynowania i/lub suszenia

- **czyszczenie dokładne ze średnią wydajnością**

(wykorzystujące materiał z frakcji II-IV po czyszczeniu wstępnym), pozwalające na **usunięcie zanieczyszczeń oraz dokładny podział surowca na frakcje** w zależności od jego przeznaczenia

- **separacja (kalibracja) z niską wydajnością**

(wykorzystujące materiał z frakcji II-III po czyszczeniu wstępnym) pozwala na **podział materiału na frakcje z dokładnością do +/- 3% w zakresie ciężaru ziarna** w pojedynczej frakcji. Może być wykorzystywane przy produkcji materiału siewnego lub konfekcjonowaniu surowca

Dzięki takim możliwościom separator aerodynamiczny **może samodzielnie zastąpić wialnię czyszczenia wstępnego i czyszczalnię sitową** i zapewnić skrócenie ciągu technologicznego.

EFEKTY CZYSZCZENIA

Separator radzi sobie doskonale z różnymi rodzajami surowca.

Przykłady czyszczenia wstępnego:

PSZENICA						
SUROWIEC	Fracja 1	Fracja 2	Fracja 3	Fracja 4	Fracja 5	Cyklon
100%	0,42%	16,39%	59,24%	20,38%	3,15%	0,42%
MASA 1000 NASION (GRAM)						
33,20	-	39,08	34,42	28,00	18,72	-
DO SUROWCA	-	117,7%	103,7%	84,3%	56,4%	-

ŻYTO						
SUROWIEC	Fracja 1	Fracja 2	Fracja 3	Fracja 4	Fracja 5	Cyklon
100%	0,62%	38,97%	48,45%	10,72%	1,03%	0,21%
MASA 1000 NASION (GRAM)						
33,62	-	35,68	34,44	29,48	21,00	-
DO SUROWCA	-	106,1%	102,4%	87,7%	62,5%	-

EFEKTY CZYSZCZENIA

JĘCZMIĘĆ						
SUROWIEC	Frakcja 1	Frakcja 2	Frakcja 3	Frakcja 4	Frakcja 5	Cyklon
100%	0,36%	19,13%	21,31%	33,15%	25,50%	0,55%
MASA 1000 NASION (GRAM)						
47,42	-	52,80	49,62	42,38	39,08	-
DO SUROWCA	-	111,3%	104,6%	89,4%	82,4%	-

OWIES						
SUROWIEC	Frakcja 1	Frakcja 2	Frakcja 3	Frakcja 4	Frakcja 5	Cyklon
100%	0,75%	36,91%	30,42%	18,45%	12,97%	0,50%
MASA 1000 NASION (GRAM)						
33,62	-	41,26	43,40	31,38	23,88	-
DO SUROWCA	-	110,4%	116,2%	84,0%	63,9%	-

KUKURYDZA						
SUROWIEC	Frakcja 1	Frakcja 2	Frakcja 3	Frakcja 4	Frakcja 5	Cyklon
MASA 1000 NASION (GRAM)						
291,08	330,10	328,88	314,08	263,10	154,06	-
DO SUROWCA	113,4%	113,0%	107,9%	90,4%	52,9%	-

EFEKTY CZYSZCZENIA DOKŁADNEGO

PSZENICA		
	Surowiec	Frakcja 2
CZYSTOŚĆ	97,4%	99,6%
ZDOLNOŚĆ KIEŁKOWANIA	87%	87%
ENERGIA KIEŁKOWANIA	71%	83%

ŻYTO		
	Surowiec	Frakcja 2
CZYSTOŚĆ	98,5%	99,6%
ZDOLNOŚĆ KIEŁKOWANIA	90%	96%
ENERGIA KIEŁKOWANIA	89%	96%

JĘCZMIĘŃ		
	Surowiec	Frakcja 2
CZYSTOŚĆ	92,2%	96,6%
ZDOLNOŚĆ KIEŁKOWANIA	92%	92%
ENERGIA KIEŁKOWANIA	85%	90%

OWIES		
	Surowiec	Frakcja 2
CZYSTOŚĆ	96,1%	98,7%
ZDOLNOŚĆ KIEŁKOWANIA	86%	89%
ENERGIA KIEŁKOWANIA	66%	89%

PRZYKŁADY SEPARACJI

GORCZYCA BIAŁA

	Surowiec	II	III	IV
Czystość	97,5%	99,5%	98,8%	88,9%
Zanieczyszczenia organiczne	0,6%	0,2%	0,7%	8,4%
Chwasty	1,5%	0,0%	0,1%	1,2%
Obce uprawy	0,4%	0,3%	0,4%	1,5%
Razem	100%	100%	100%	100%

PSZENICA QUINTUS

	Surowiec	II
Czystość	76,6%	96,5%
Zanieczyszczenia organiczne	23,0%	3,5%
Chwasty	0,2%	0,0%
Obce uprawy	0,2%	0,0%
Razem	100%	100%

RZODKIEW OLEISTA

	Surowiec	II	III	IV	V
Czystość	96,3%	98,6%	96,5%	84,8%	55,5%
Zanieczyszczenia organiczne	2,0%	1,2%	3,1%	10,3%	11,3%
Chwasty	1,5%	0,0%	0,3%	4,8%	33,0%
Obce uprawy	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%
Razem	100%	100%	100%	100%	100%

KORZYŚCI FINANSOWE – CZYSZCZENIE WSTĘPNE

Dzięki czyszczeniu wstępnemu, bezpośrednio po zbiorach, uzyskujemy następujące korzyści:

- odbieramy zanieczyszczenia **zmniejszając ilość materiału do suszenia – średnio około 5%.**
- **obniżamy wilgotność surowca przed suszeniem o około 2%** (pszenica)

Przekłada się to na następujące korzyści finansowe:

PSZENICA		
	Surowiec	Po czyszczeniu
Masa	1000 kg	950 kg
Wilgotność	18%	16%
Koszt suszenia	28,00 PLN	13,30 PLN
Oszczędność dla 1 tony		14,70 PLN
Przy 1000 ton		14 700 PLN

Standardowo przyjmuje się, że obniżenie wilgotności 1t ziarna o 1 proc. (1 t/%) wymaga zużycia około 2 litrów oleju opałowego, nie licząc kosztów energii elektrycznej i włożonej pracy. W tym przykładzie:

- **surowiec** – 1 tona * 4 t/% * 2 litry * 3,5 zł = **28,00 zł**
- **materiał po czyszczeniu** - 0,95 tony * 2 t/% * 2 litry * 3,5 zł = **13,30 zł**

KUKURYDZA		
	Surowiec	Po czyszczeniu
Masa	1000 kg	900 kg
Wilgotność	30%	26%
Koszt suszenia	112,00 PLN	75,60 PLN
Oszczędność dla 1 tony		36,40 PLN
Przy 1000 ton		36 400 PLN

W przypadku kukurydzy efekty czyszczenia wstępnego dają wyższy poziom obniżenia wilgotności (średnio II i III frakcja mają wilgotność niższą od 4 do 6% w stosunku do surowca). Jednocześnie przekłada się to na większą ilość odpadów zielonych.

Koszt suszenia:

- **surowiec** – 1 tona * 16 t/% * 2 litry * 3,5 zł = **112,00 zł**
- **materiał po czyszczeniu** – 0,9 tony * 12 t/% * 2 litry * 3,5 zł = **75,60 zł**

KORZYŚCI FINANSOWE – MATERIAŁ SIEWNY

Dzięki separacji możemy wybrać najlepszy materiał przeznaczony do siewu. Jednocześnie proces separacji pozwala na wybranie ziarna o zbliżonym poziomie energii kiełkowania.

Przykładowo dla **pszenicy** o zdolności kiełkowania mierzonej po 14 dniach na poziomie 96% dla ziarna przed separacją, energia kiełkowania mierzona po 7 dniach wynosiła 80%.

Dla porównania dla materiału po separacji uzyskał odpowiednio 96% po 14 dniach i 92% po 7 dniach. Przekłada się to na **równomierny proces dojrzewania zboża w okresie żniw.**

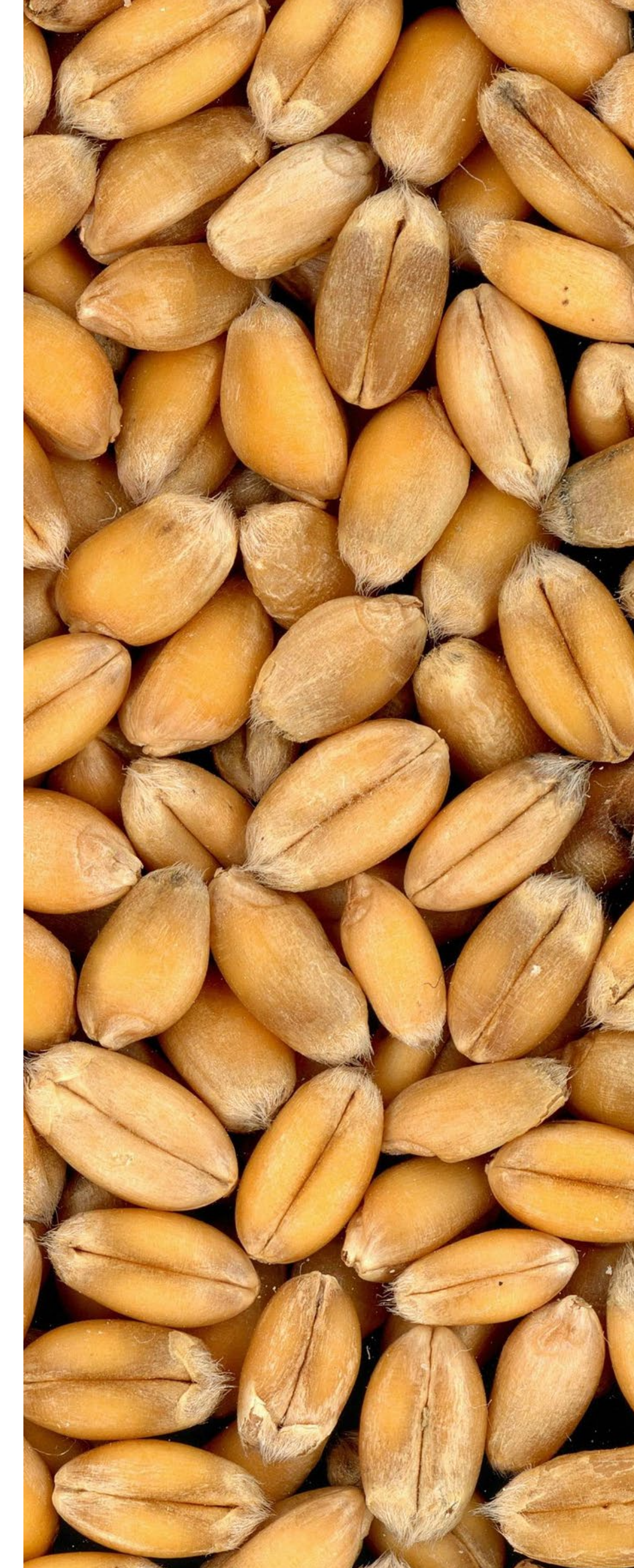
Przy materiale wyjściowym w okresie żniw około 80% stanowiło ziarno dojrzałe i gotowe do zbioru, zaś na pozostałe 20% składały się kłosa niedojrzałe przejrzałe (obsypujące się).

Dzięki procesowi separacji w podanym przykładzie **uzyskujemy efekt około 92% jednolitego dojrzałego kłosa**. Przekłada się to bezpośrednio na **12% wzrost plonów**, a dodatkowo **nie dochodzi do naturalnego zanieczyszczenia pola ziarnem**, które się obsypało.



W omawianym przykładzie daje to następujące korzyści ekonomiczne

PSZENICA	Ziarno standardowe	Ziarno po separacji
Plon z 1 ha (średni dla Polski)	5 000 kg	5 600 kg
Średnia cena 1 tony w I półroczu 2021 wg GUS	930 PLN	930 PLN
Przychód z 1 ha	4 650 PLN	5 208 PLN
Średni zysk dla 1 ha		558 PLN
Przy 100 ha		55 800 PLN



Wykorzystując nasz separator uniwersalnie
do czyszczenia zebranego plonu przed suszeniem,
selekcji materiału przed sprzedażą
oraz produkcji materiału siewnego na potrzeby własne,
możesz otrzymać zwrot z inwestycji już po 1 roku!



DOSTĘPNE MODELE

Posiadamy w sprzedaży modele o różnej wydajności czyszczenia **od 2 do 100 ton na godzinę!**

SEPARATOR ASM-70i (Z REGULATOREM CZĘSTOTLIWOŚCI OBROTÓW SILNIKA)

WYDAJNOŚĆ czyszczenie wstępne - **do 7 ton/h**
czyszczenie właściwe - **do 5 ton/h**
kalibrowanie (separowanie) - **do 2 ton/h**

PARAMETRY długość - **2.490 mm**
szerokość - **735 mm**
wysokość - **1.830 mm**
masa - **260 kg**
moc - **2,45 kW**



SEPARATOR ASM-71i

(Z REGULATOREM CZĘSTOTLIWOŚCI
OBROTÓW SILNIKA)

WYDAJNOŚĆ czyszczenie wstępne - **do 7 ton/h**
czyszczenie właściwe - **do 5 ton/h**
kalibrowanie (separowanie) - **do 2 ton/h**

PARAMETRY długość - **2.800 mm**
szerokość - **735 mm**
wysokość - **1.830 mm**
masa - **370 kg**
moc - **3,00 kW**



SEPARATOR ASM-100i

(Z REGULATOREM CZĘSTOTLIWOŚCI
OBROTÓW SILNIKA)

WYDAJNOŚĆ

czyszczenie wstępne - **do 20 ton/h**
czyszczenie właściwe - **do 10 ton/h**
kalibrowanie (separowanie) - **do 5 ton/h**

PARAMETRY

długość - **3.540 mm**
szerokość - **1.010 mm**
wysokość - **2.185 mm**
masa - **560 kg**
moc - **7,87 kW**



SEPARATOR ASM-101

WYDAJNOŚĆ czyszczenie wstępne - **do 20 ton/h**
czyszczenie właściwe - **do 10 ton/h**
kalibrowanie (separowanie) - **do 5 ton/h**

PARAMETRY długość - **4.165 mm**
szerokość - **1.140 mm**
wysokość - **2.545 mm**
masa - **830 kg**
moc - **9,74 kW**



SEPARATOR ASM-301

WYDAJNOŚĆ czyszczenie wstępne - **do 50 ton/h**
 czyszczenie właściwe - **do 30 ton/h**
 kalibrowanie (separowanie) - **do 15 ton/h**

PARAMETRY długość - **4.650 mm**
 szerokość - **1.463 mm**
 wysokość - **3.335 mm**
 masa - **1.390 kg**
 moc - **15,55 kW**



SEPARATOR ASM-601i (Z REGULATOREM CZĘSTOTLIWOŚCI OBROTÓW SILNIKA)

WYDAJNOŚĆ czyszczenie wstępne - **do 100 ton/h**
czyszczenie właściwe - **do 60 ton/h**
kalibrowanie (separowanie) - **do 30 ton/h**

PARAMETRY długość - **4.548 mm**
szerokość - **3.635 mm**
wysokość - **3.422 mm**
masa - **3.600 kg**
moc - **31,96 kW**



PRODUKCJA

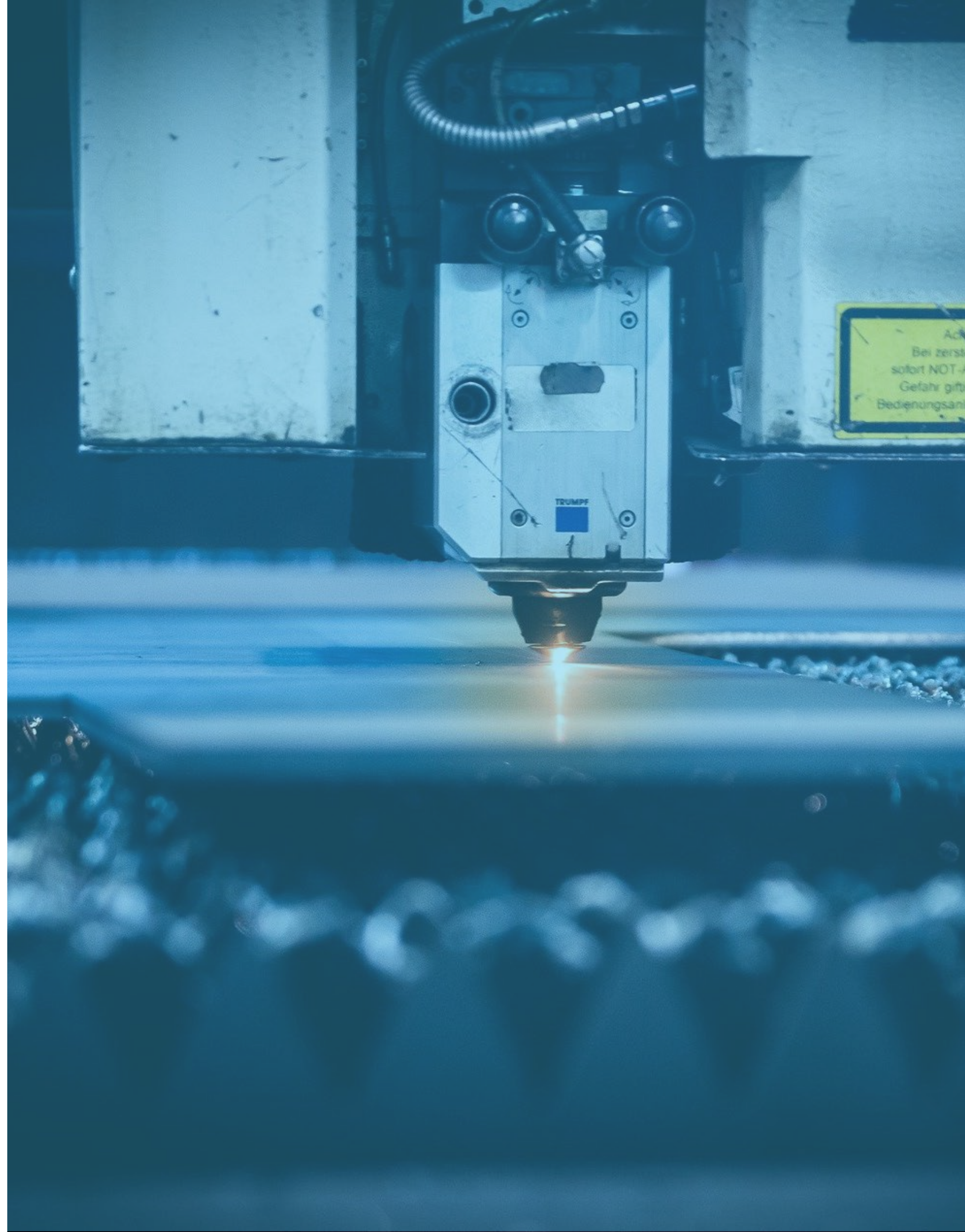
Produkcja naszych urządzeń wykonywana jest przy wykorzystaniu technologii CNC zapewniającej **wysoką precyzję wykonania i niezawodność działania.**

Współpracujemy z wiodącymi, polskimi firmami z branży producentów maszyn rolniczych:

- **SIPMA S.A.** z siedzibą w Lublinie
- **Metal-Fach Sp. z o.o.** z siedzibą w Sokółce
- **KOJA** z siedzibą w Stawiskach

Jednocześnie **stale pracujemy nad rozwojem naszych produktów i prowadzimy prace badawczorozwojowe** w tym zakresie, przy współpracy z wysokiej klasy specjalistami z takich jednostek, jak:

- **Instytut Innowacji i Technologii Politechniki Białostockiej sp. z o.o**
 - **R&D Centre Inventor Sp. z o.o.** z siedzibą w Lublinie





DANE KONTAKTOWE

ASM TECHNOLOGY Sp. z o.o.
Agricultural Science and Technology Co.

POLSKA

Siedziba:
Lublin, ul. Koralowa 17/37

Dział handlowy:
Białystok, ul. Szatwiowa 1
tel. +48 85 652 55 73

www.asmtechnology.eu
asm@asmtechnology.eu



DYSTRYBUTORZY

CZECHY

Ovčárecká 1452, 280 02 Kolín,
Czech Republic

Tel.: +420 727 804 072

Fax: +420 774 957 590

E-mail: contact@asmtrade.eu

www.asmtechnology.eu

LITWA

UAB „Margučiai”
Margučių g. 3, Margučių k.,
Miežiškių sen., Panevėžio raj., LT-38100

Tel.: +370 45 555 777

E-mail: info@marguciai.lt

www.marguciai.lt

NIEMCY

eutec agraranlagen GmbH
Tolkewitzer Straße 90, 01279 Dresden

Tel.: +49 351 250963-40

Fax. +49 351 250963-49

E-Mail: info@eutec.info

www.eutec.info

RPA

Facet Engineering Pty Ltd
7 Nell-Mapuis Street,
Chamdor, Krugersdorp 1754

Tel.: +27 (0)11 769 1168

www.facetengineering.co.za



Fundusze Europejskie
Inteligentny Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**



Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



AERODYNAMIC SEPARATORS



Agricultural Science and Technology Co.



SEPARATORS - WHAT THEY ARE AND WHERE THEY ARE USED

We would like to present to you the developed and manufactured by us **specialist equipment for grain cleaning and separation - the ASM brand aerodynamic separators.**

They use a patented technology for cleaning and segregating output material on the basis of specific weight by means of appropriately directed air streams. ASM separators are used for efficient grain cleaning and calibration. They can work with any material (cereal grains, grass grains, legumes and oil plants), irrespective of its moisture content.



APPLICATION



agriculture and seed

during the cleaning and separation of seeds for sowing material it is possible to select the most biologically valuable seeds, which translates into **an increase in yields of up to 40%**



storage

the pre-cleaning and cleaning mode **allows the grain to be prepared for storage** (improved phytosanitary properties) and the post-drying function allows the **humidity of the grain to be reduced** to ensure the right conditions for storage



food industry

various modes of separator operation allow **effective cleaning of different types of raw materials** for mills, groat mills, feed factories, oil mills, distilleries, breweries

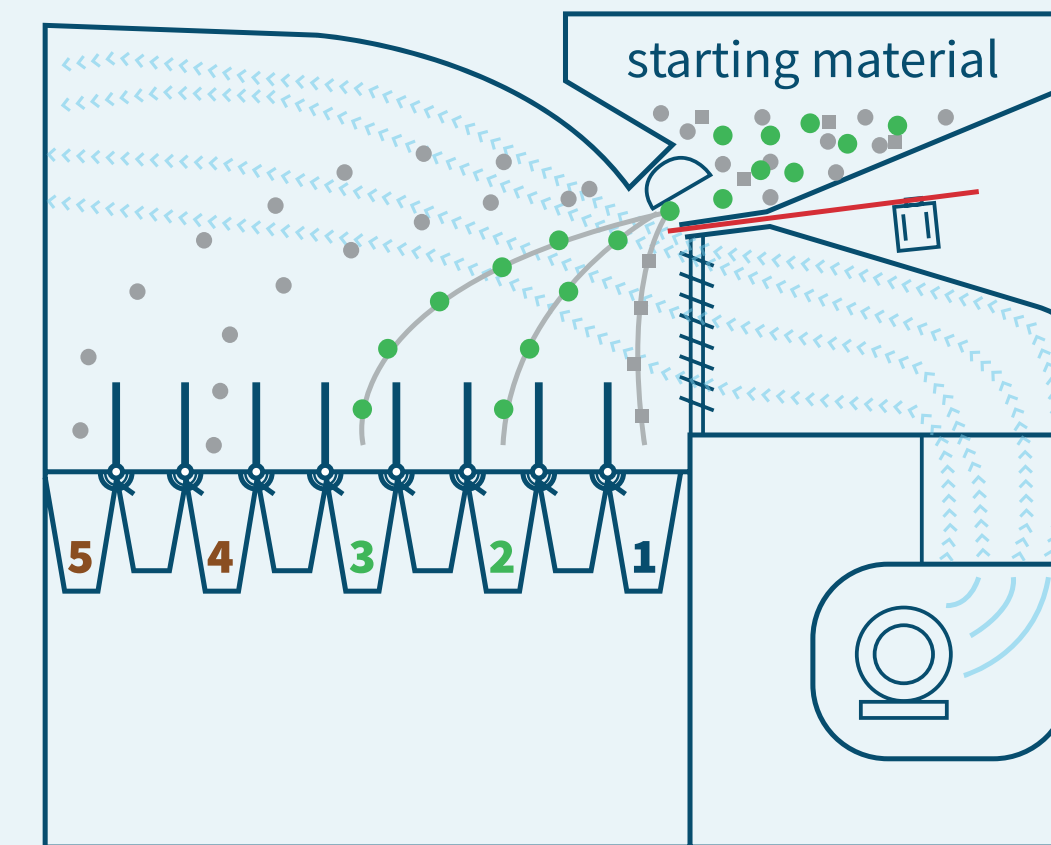
METHOD OF OPERATION

The separator divides the raw material according to its specific weight. **Separation takes place using air streams and divides the material into fractions** (from the heaviest to the lightest).

This makes it possible both **to clean the raw material of impurities and to sort it into various types of material** (e.g. seed, consumer grain, feed grain, waste).

Moreover, thanks to the difference in weight, the separator **separates infected material and removes pests.**

Seed calibration basing on specific weight

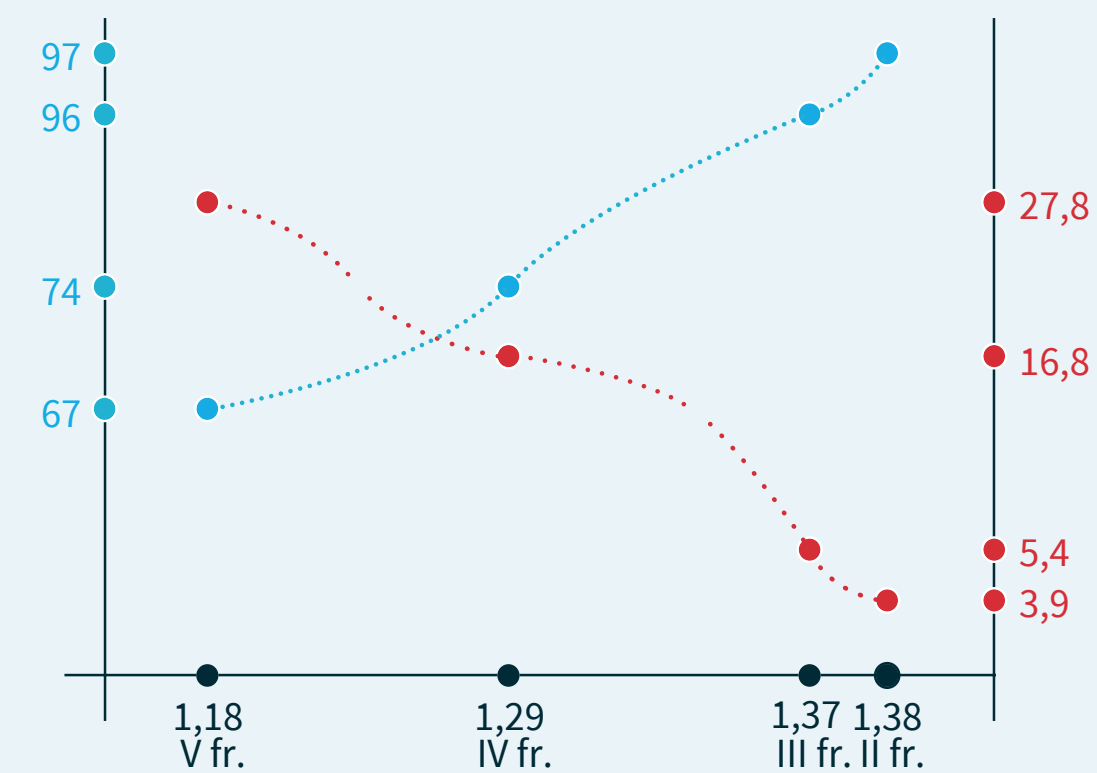


The ASM aerodynamic separator separates any material of a certain density with a high accuracy of +/- 3%.

More precisely - heavy seeds reach 2-3 fractions, and light, thin and damaged up to 4-5 fractions.

The contaminants are separated in 1 fraction (eg. stones) or using a cyclone (dust).

Seed separation and removal of infected material*



ASM separators are also used at the pre-treatment stage to reduce the risk of seed infection.

*applicable to wheat, the starting material consisted in 19% of infected seeds

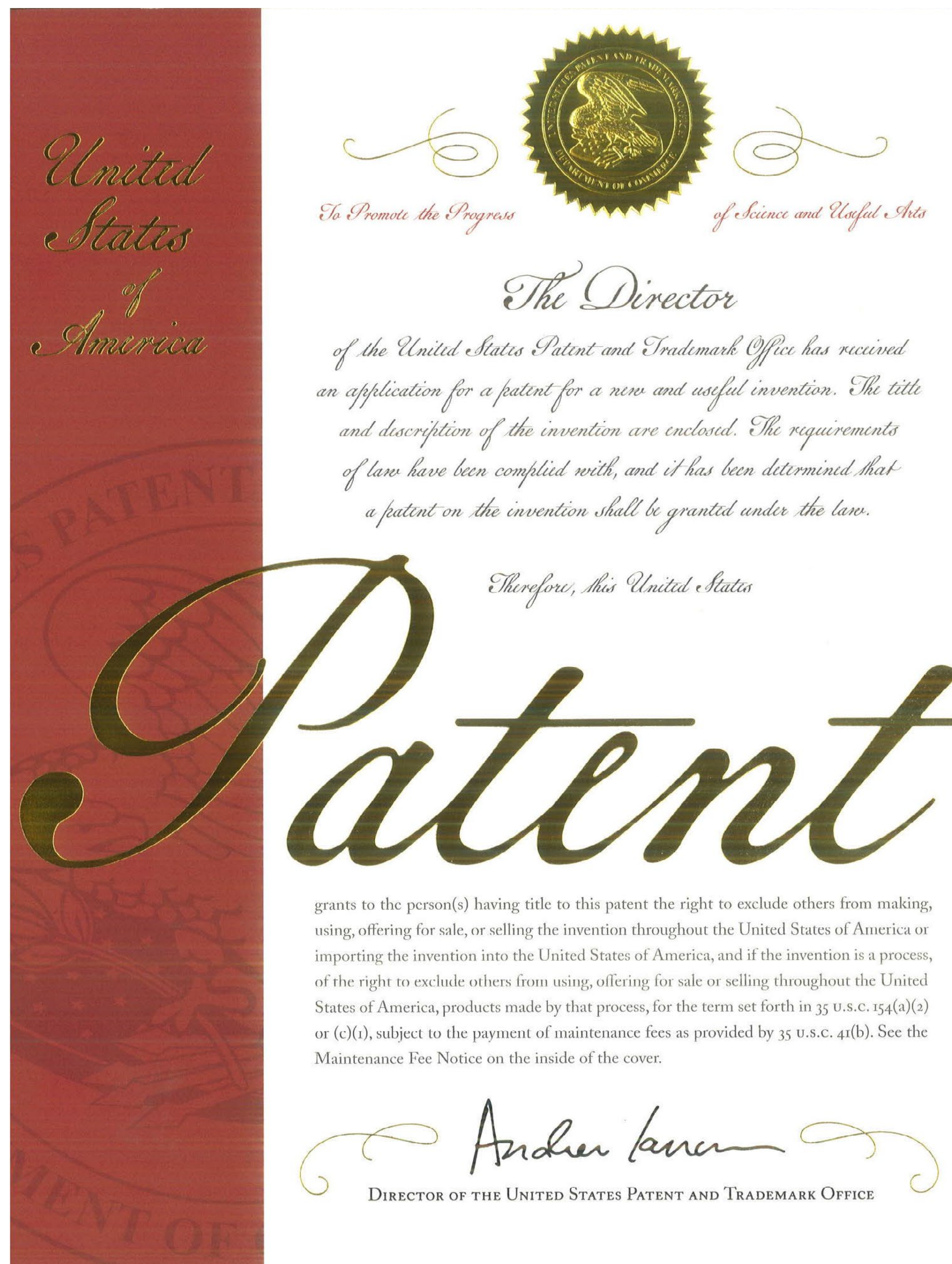
Legend:

- Specific gravity
- Total infectioning
- Germinating ability

PATENTS

The method of grain separation was described in the **patent application PCT/UA2016/000030, publication number WO2016195615.**

On its basis we have obtained the patent protection in the **USA and China** (the procedure in the EU is in progress).

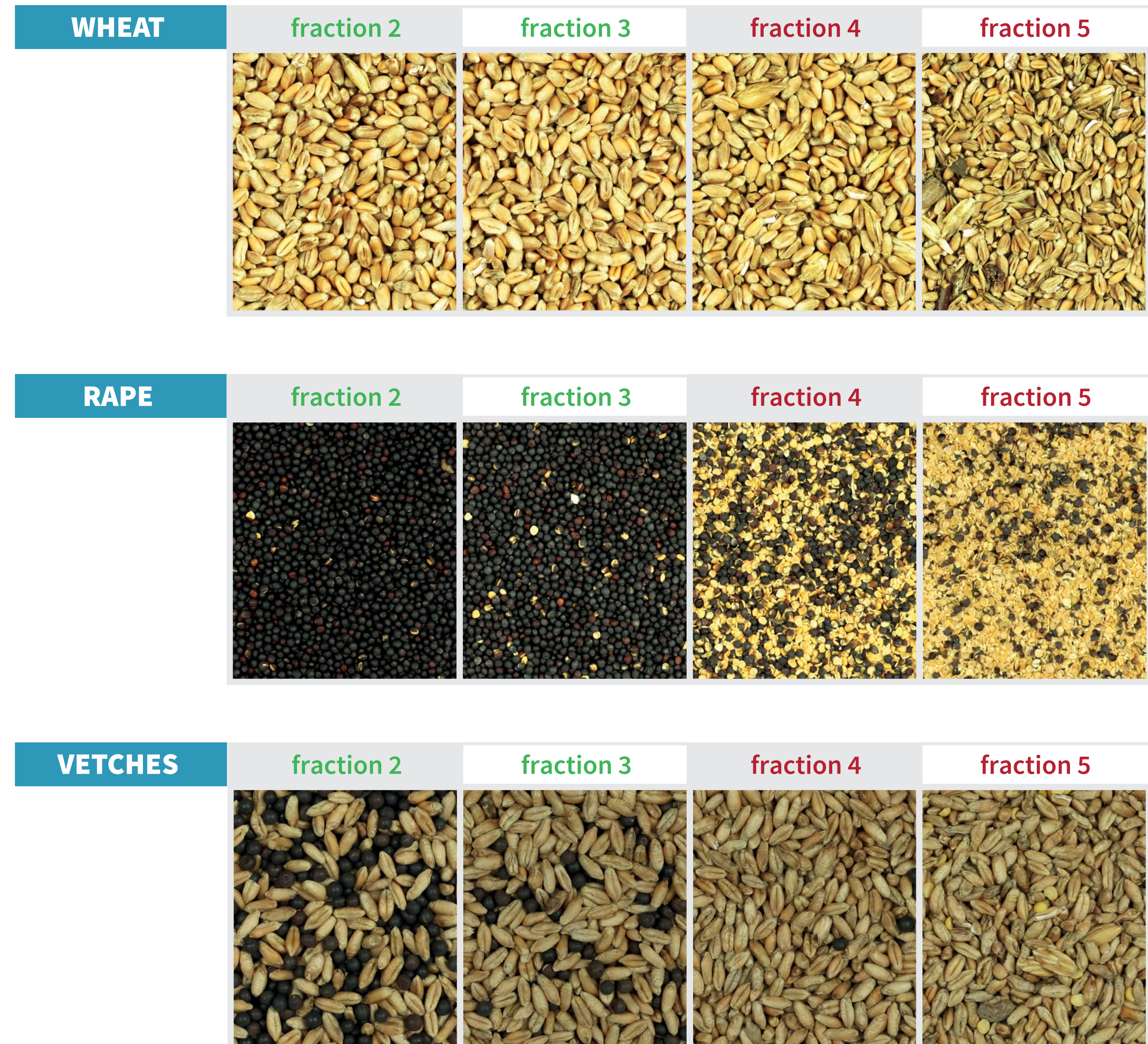


RAW MATERIAL TYPES

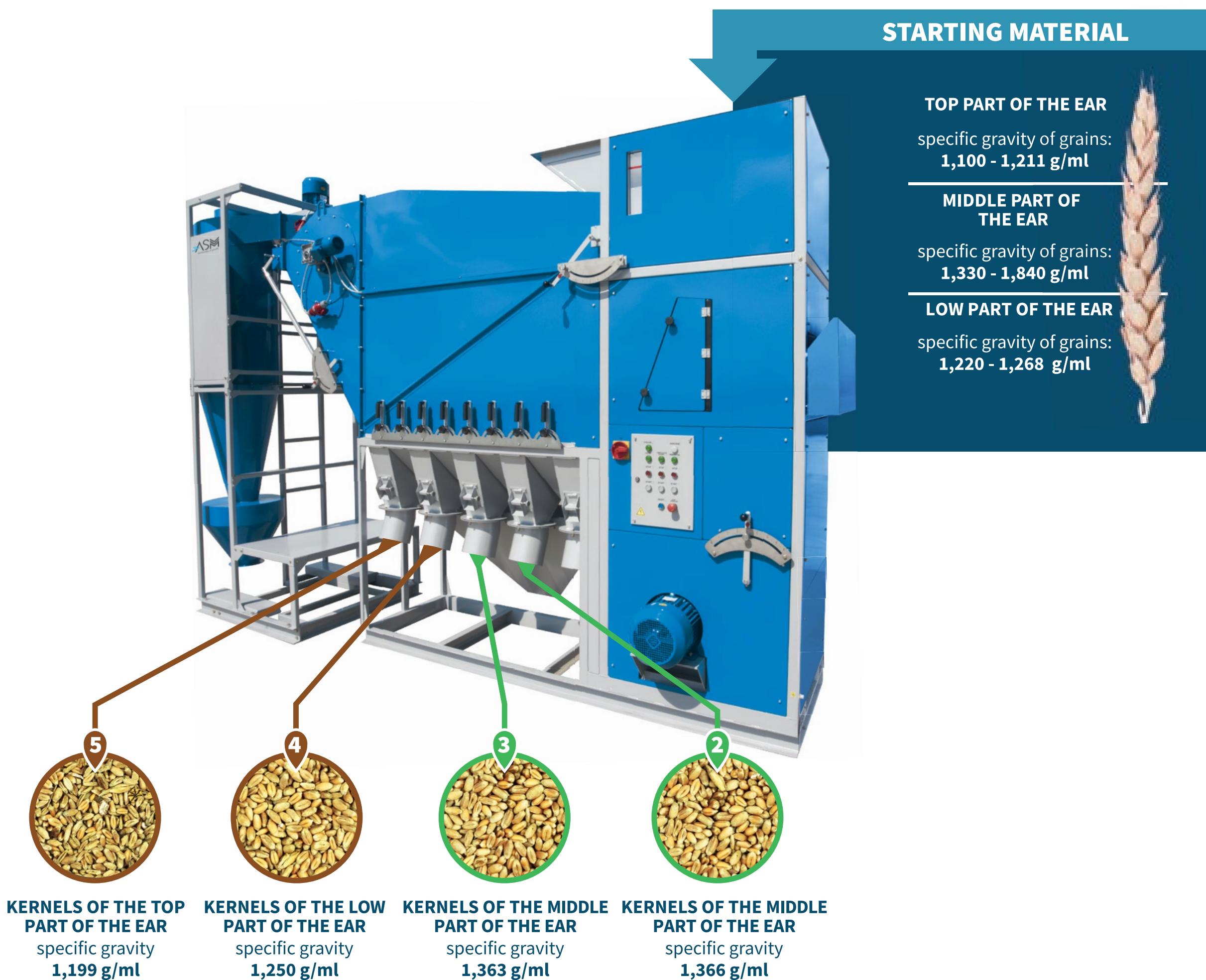
The machine works well with **all types of grain**. Starting from grass seeds, through cereals, oil plants and legumes.

It makes it possible to **clean highly contaminated raw material, as well as material with a high level of humidity**. It perfectly works with the material both before and after drying.

In addition, the cleaning process itself **reduces the humidity of the raw material** by separating green impurities.







DIVISION INTO FACTIONS

During operation, the separator divides the source material into 5 fractions:

Fraction I – heavy impurities

Fraction II and III – best-growing grain

Fraction IV – fine grain, half-grains

Fraction V – light impurities

Cyclone – dust, dirt

Depending on the quality of the raw material and the user's needs, we can regulate the quality and quantity of the material going into the individual fractions. We can also combine individual fractions with each other (e.g. waste from fractions I and V, good material from fractions II-IV, etc.).

MODES OF OPERATION

Depending on the needs, the machine can operate in different modes with different capacities:

- **high efficiency pre-cleaning**

which removes the extreme fractions (heavy and light impurities) and will **enable the raw material to be divided before storage** (e.g. into consumer grain and fodder grain). This will prepare the raw material for storage and/or drying

- **medium-efficiency fine cleaning**

(using material from fractions II-IV after pre-cleaning), allowing for **removal of impurities and precise division of raw material into fractions** depending on its intended use

- **separation (calibration) with low efficiency**

(using material from fractions II-III after pre-cleaning) allows the **division of material into fractions with an accuracy of +/- 3% in terms of grain weight** in a single fraction. It can be used in the seed production or packaging of raw material

With this capability, the aerodynamic separator can independently replace the **pre-cleaning winnower and the sieve cleaning plant** and provide a shorter processing line.

CLEANING EFFECTS

The separator copes perfectly with different types of raw material.

Examples of pre-cleaning:

WHEAT						
RAW MATERIAL	Fraction 1	Fraction 2	Fraction 3	Fraction 4	Fraction 5	Cyclone
100%	0,42%	16,39%	59,24%	20,38%	3,15%	0,42%
WEIGHT OF 1000 SEEDS (GRAMS)						
33,20	-	39,08	34,42	28,00	18,72	-
TO RAW MATERIAL	-	117,7%	103,7%	84,3%	56,4%	-

RYE						
RAW MATERIAL	Fraction 1	Fraction 2	Fraction 3	Fraction 4	Fraction 5	Cyclone
100%	0,62%	38,97%	48,45%	10,72%	1,03%	0,21%
WEIGHT OF 1000 SEEDS (GRAMS)						
33,62	-	35,68	34,44	29,48	21,00	-
TO RAW MATERIAL	-	106,1%	102,4%	87,7%	62,5%	-



CLEANING EFFECTS

BARLEY						
RAW MATERIAL	Fraction 1	Fraction 2	Fraction 3	Fraction 4	Fraction 5	Cyclone
100%	0,36%	19,13%	21,31%	33,15%	25,50%	0,55%
WEIGHT OF 1000 SEEDS (GRAMS)						
47,42	-	52,80	49,62	42,38	39,08	-
TO RAW MATERIAL	-	111,3%	104,6%	89,4%	82,4%	-

OAT						
RAW MATERIAL	Fraction 1	Fraction 2	Fraction 3	Fraction 4	Fraction 5	Cyclone
100%	0,75%	36,91%	30,42%	18,45%	12,97%	0,50%
WEIGHT OF 1000 SEEDS (GRAMS)						
33,62	-	41,26	43,40	31,38	23,88	-
TO RAW MATERIAL	-	110,4%	116,2%	84,0%	63,9%	-

SWEETCORN						
RAW MATERIAL	Fraction 1	Fraction 2	Fraction 3	Fraction 4	Fraction 5	Cyclone
WEIGHT OF 1000 SEEDS (GRAMS)						
291,08	330,10	328,88	314,08	263,10	154,06	-
TO RAW MATERIAL	113,4%	113,0%	107,9%	90,4%	52,9%	-

EFFECTS OF THOROUGH CLEANING

WHEAT		
	Raw material	Fraction 2
PURITY	97,4%	99,6%
GERMINATION CAPACITY	87%	87%
GERMINATION ENERGY	71%	83%

RYE		
	Raw material	Fraction 2
PURITY	98,5%	99,6%
GERMINATION CAPACITY	90%	96%
GERMINATION ENERGY	89%	96%

BARLEY		
	Raw material	Fraction 2
PURITY	92,2%	96,6%
GERMINATION CAPACITY	92%	92%
GERMINATION ENERGY	85%	90%

OAT		
	Raw material	Fraction 2
PURITY	96,1%	98,7%
GERMINATION CAPACITY	86%	89%
GERMINATION ENERGY	66%	89%

SEPARATION

WHITE MUSTARD SEED				
	Raw material	II	III	IV
Purity	97,5%	99,5%	98,8%	88,9%
Organic pollutants	0,6%	0,2%	0,7%	8,4%
Weeds	1,5%	0,0%	0,1%	1,2%
Abnormal crops	0,4%	0,3%	0,4%	1,5%
Total	100%	100%	100%	100%

QUINTUS WHEAT		
	Raw material	II
Purity	76,6%	96,5%
Organic pollutants	23,0%	3,5%
Weeds	0,2%	0,0%
Abnormal crops	0,2%	0,0%
Total	100%	100%

OIL RADISH					
	Raw material	II	III	IV	V
Purity	96,3%	98,6%	96,5%	84,8%	55,5%
Organic pollutants	2,0%	1,2%	3,1%	10,3%	11,3%
Weeds	1,5%	0,0%	0,3%	4,8%	33,0%
Abnormal crops	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

BENEFITS IN CASH – PRE-CLEANING

Pre-cleaning performed immediately after harvesting allows to:

- remove impurities, thus **reducing the amount of material for drying - approx. by 5%**
- **reduce the moisture content of the raw material before drying by approx. 2%** (for wheat)

This translates into the savings as specified below:

WHEAT		
	Raw material	After cleaning
Weight	1000 kg	950 kg
Moisture	18%	16%
Cost of drying	8,00 €	3,80 €
Savings for 1 tonne		4,20 €
Savings for 1000 tonnes		4 200 €

It has been assumed that lowering the moisture content of 1t of grain by 1% (1 t/%) requires the use of approx. 2 litres of fuel oil (the cost of electricity and labour has not been taken into account).

- **raw material** – 1 tonne * 4 t/% * 2 litres * 1,00 € = **8,00 €**
- **material after cleaning** – 0.95 tonne * 2 t/% * 2 litres * 1,00 € = **3,80 €**

CORN		
	Raw material	After cleaning
Weight	1000 kg	900 kg
Moisture	30%	26%
Cost of drying	32,00 €	21,60 €
Savings for 1 tonne		10,40 €
Savings for 1000 tonnes		10 400 €

In the case of corn, pre-cleaning allows for greater moisture reduction (on average fractions II and III have a moisture content lower by 4 to 6% compared to the raw material).

This translates into a higher amount of green waste.

Cost of drying:

- **raw material** – 1 tonne * 16 t/% * 2 litres * 1,00 € = **32,00 €**
- **material after cleaning** – 0.9 tonne * 12 t/% * 2 litres * 1,00 € = **21,60 €**

SAVINGS - SEEDS

Separation allows to select the best material for sowing, with similar germination capacity.

For example, in the case of non-separated **wheat** with a germination capacity of 96% after 14 days, the germination capacity after 7 days was 80%.

For separated seeds, these values were 96% and 92%, respectively. This translates into an **uniform grain maturation process** during the harvesting period.

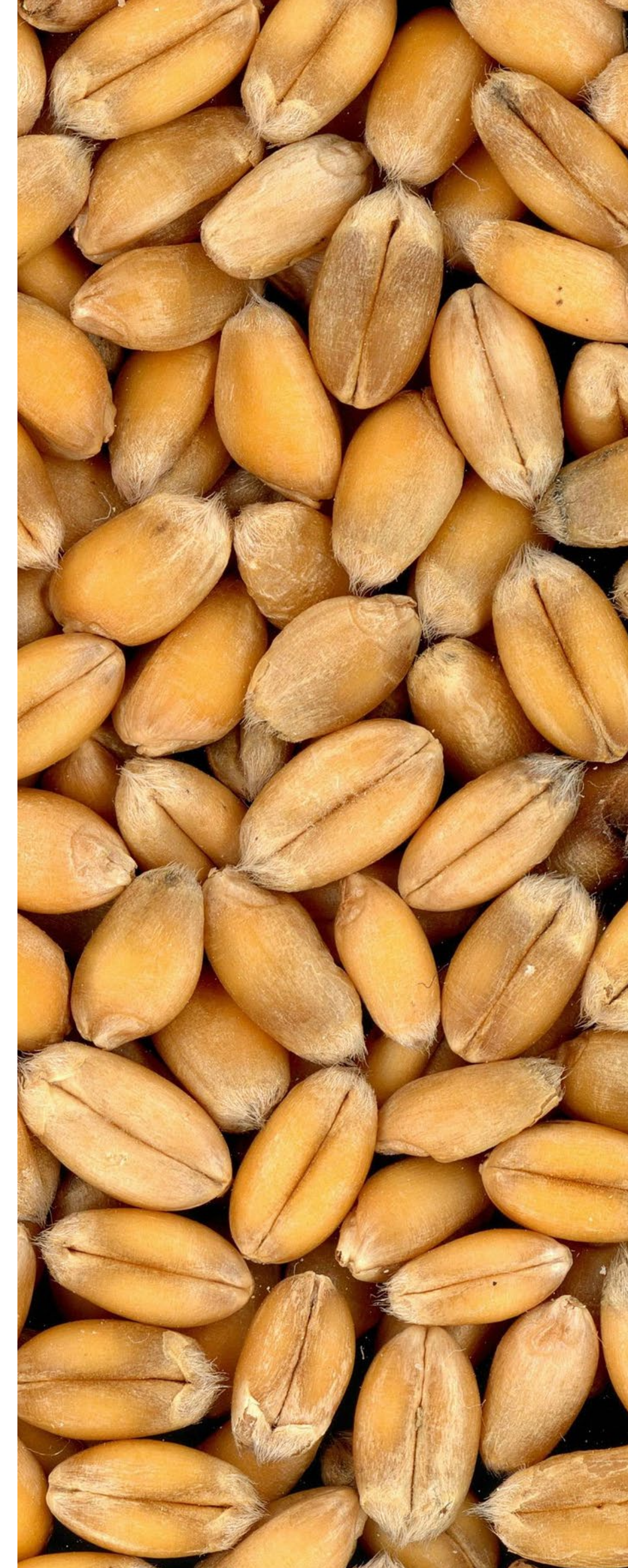
In the case of standard seeds, at harvest time about 80% of grain was ripe and ready to be harvested, while the remaining 20% consisted of unripe or overripe ears.

The separation process in this example allowed to **achieve approx. 92% of uniform, ripe ears**. This translated directly into a **12% increase in yield** and allowed to **avoid natural contamination of the field with spilled grains**.



The table below shows the savings achieved with the grain separation process in the analysed example

WHEAT	Standard grain	Grain after separation
Yield per 1 ha (average for Poland)	5 000 kg	5 600 kg
Average price of 1 tonne in the 2021 according to Statistics Poland (GUS)	200 €	200 €
Revenue from 1 ha	1 000 €	1 120 €
Average profit for 1 ha		120 €
For 100 ha		12 000 €





With our separator for pre-cleaning the harvested grain before drying, selection of material before sale and the production of seed for your own use, you can get a **return on your investment after just 1 year!**



AVAILABLE MODELS

We sell the models with different cleaning capacities
from 2 to 100 tons per hour!

SEPARATOR ASM-70i (WITH REGULATOR ENGINE SPEED)

EFFICIENCY preliminary cleaning - **up to 7 t/h**
proper cleaning - **up to 5 t/h**
calibration (separation) - **up to 2 t/h**

PARAMETERS length - **2.490 mm**
width - **735 mm**
high - **1.830 mm**
weight - **260 kg**
power - **2,45 kW**



SEPARATOR ASM-71i

(WITH REGULATOR ENGINE SPEED)

EFFICIENCY preliminary cleaning - **up to 7 t/h**
proper cleaning - **up to 5 t/h**
calibration (separation) - **up to 2 t/h**

PARAMETERS length - **2.800 mm**
width - **735 mm**
high - **1.830 mm**
weight - **370 kg**
power - **3,00 kW**



SEPARATOR ASM-100i (WITH REGULATOR ENGINE SPEED)

EFFICIENCY preliminary cleaning - **up to 20 t/h**
proper cleaning - **up to 10 t/h**
calibration (separation) - **up to 5 t/h**

PARAMETERS length - **3.540 mm**
width - **1.010 mm**
high - **2.185 mm**
weight - **560 kg**
power - **7,87 kW**



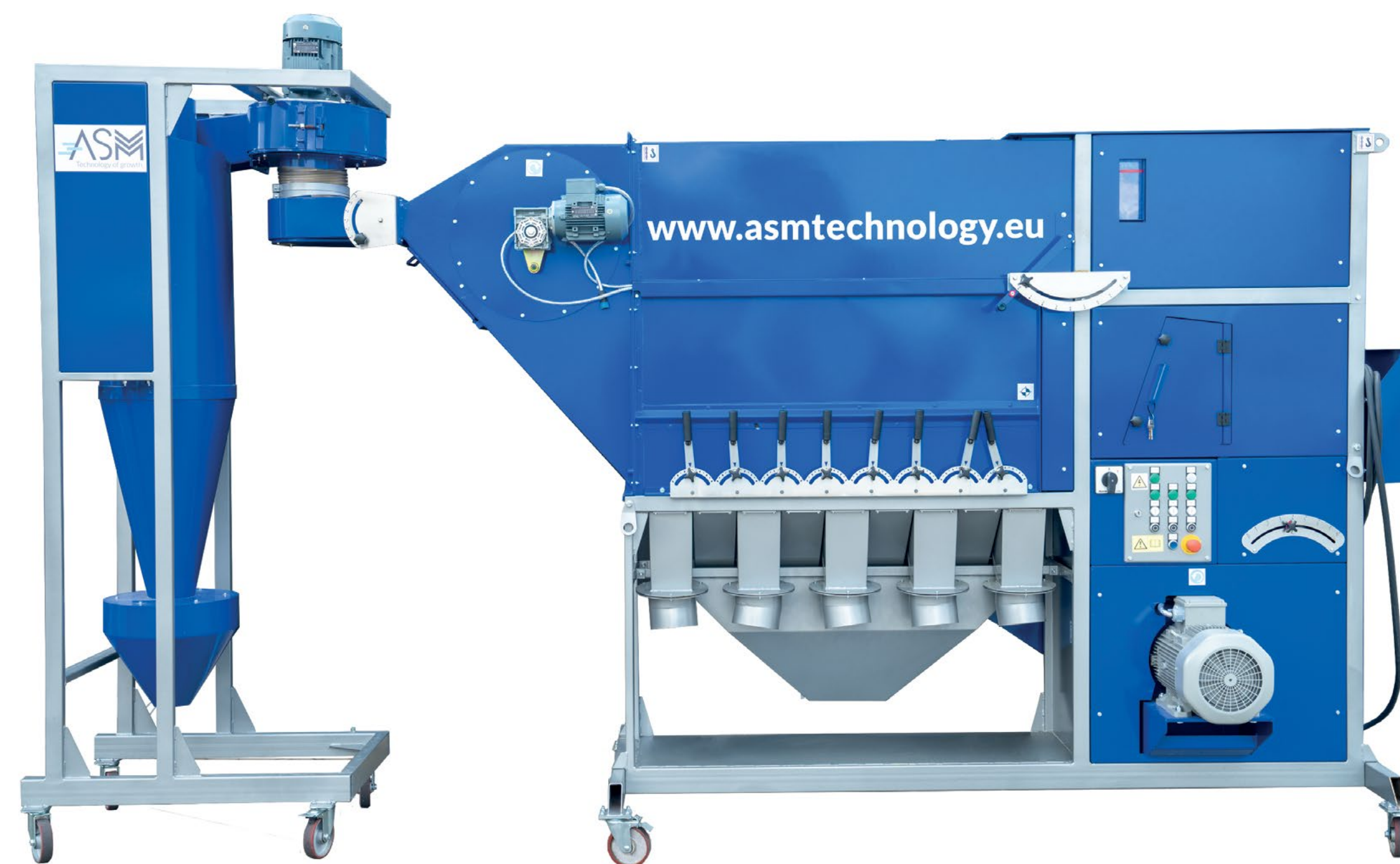
SEPARATOR ASM-101

EFFICIENCY

preliminary cleaning - **up to 20 t/h**
proper cleaning - **up to 10 t/h**
calibration (separation) - **up to 5 t/h**

PARAMETERS

length - **4.165 mm**
width - **1.140 mm**
high - **2.545 mm**
weight - **830 kg**
power - **9,74 kW**



SEPARATOR ASM-301

EFFICIENCY

preliminary cleaning - **up to 50 t/h**
proper cleaning - **up to 30 t/h**
calibration (separation) - **up to 15 t/h**

PARAMETERS

length - **4.650 mm**
width - **1.463 mm**
high - **3.335 mm**
weight - **1.390 kg**
power - **15,55 kW**



SEPARATOR ASM-601i (WITH REGULATOR ENGINE SPEED)

EFFICIENCY preliminary cleaning - **up to 100 t/h**
proper cleaning - **up to 60 t/h**
calibration (separation) - **up to 30 t/h**

PARAMETERS length - **4.548 mm**
width - **3.635 mm**
high - **3.422 mm**
weight - **3.600 kg**
power - **31,96 kW**



PRODUCTION

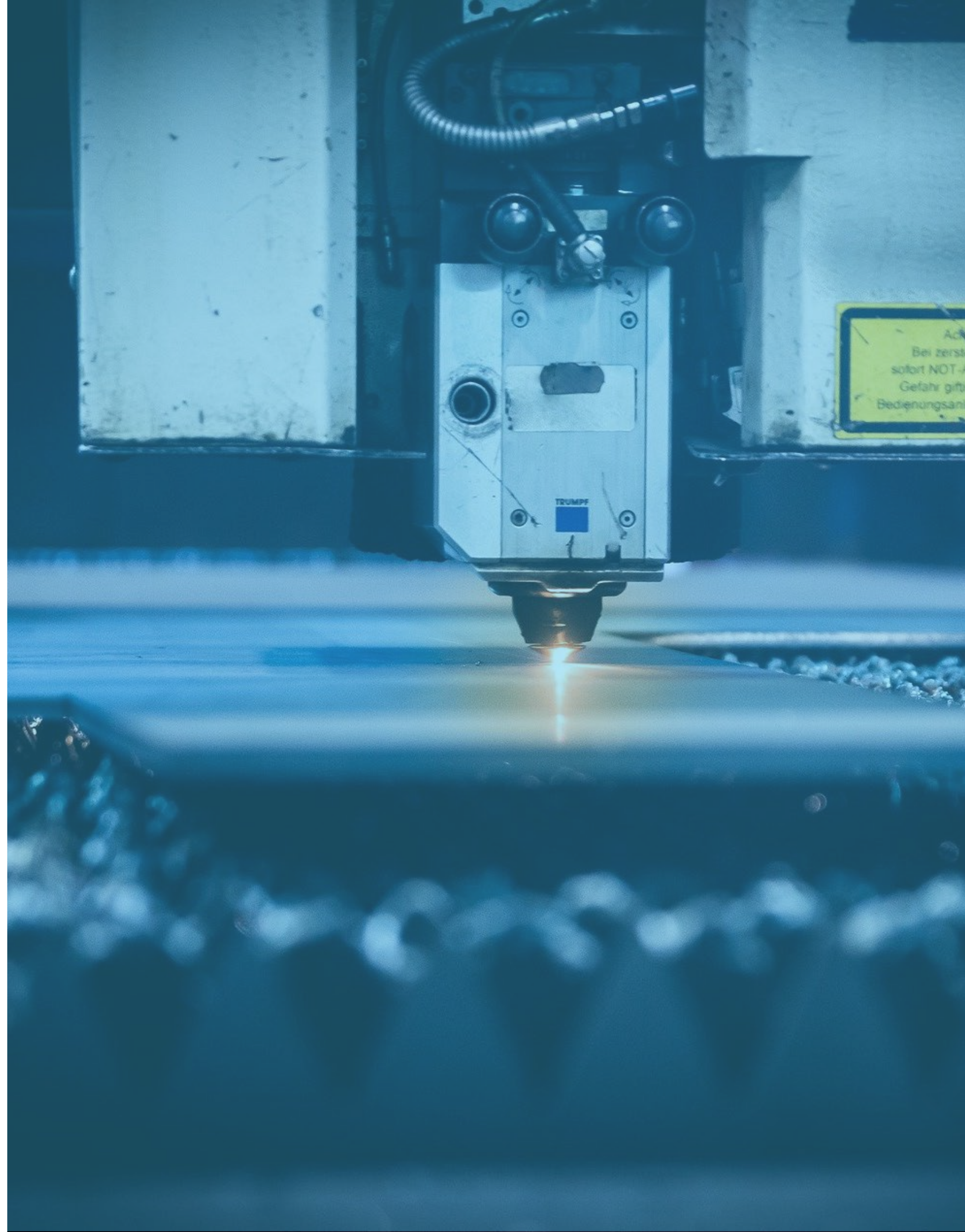
Production of our equipment is carried out using the CNC technology ensuring the **high precision manufacturing and reliability of operation.**

We cooperate with the leading Polish companies in the field of agricultural machinery manufacturers:

- **SIPMA S.A.** with its registered office in Lublin
- **Metal-Fach Sp. z o.o.** with its registered office in Sokółka
- **KOJA** with its registered office in Stawiski

At the same time, **we are constantly working on the development of our products and carry out research and development work in this area**, in cooperation with the high-level specialists from such units as:

- **Institute of Innovation and Technology of the Bialystok University of Technology Ltd.**
- **R&D Centre Inventor Sp. z o.o.** with its registered office in Lublin.





CONTACT DETAILS

ASM TECHNOLOGY Sp. z o.o.
Agricultural Science and Technology Co.

POLAND

Registered office:
Lublin, ul. Koralowa 17/37

Sales department:
Białystok, ul. Szatwiowa 1
tel. +48 85 652 55 73

www.asmtechnology.eu

asm@asmtechnology.eu

TAX IDENTIFICATION NUMBER NIP 9512388466
STATISTICAL IDENTIFICATION NUMBER REGON 360754243
NATIONAL COURT REGISTER KRS 0000542228





DISTRIBUTION

CZECH REPUBLIC

Ovčárecká 1452, 280 02 Kolín,
Czech Republic

Tel.: +420 727 804 072

Fax: +420 774 957 590

E-mail: contact@asmtrade.eu

www.asmtechnology.eu

LITHUANIA

UAB „Margučiai”
Margučių g. 3, Margučių k.,
Miežiškių sen., Panevėžio raj., LT-38100

Tel.: +370 45 555 777

E-mail: info@marguciai.lt

www.marguciai.lt

GERMANY

eutec agraranlagen GmbH
Tolkewitzer Straße 90, 01279 Dresden

Tel.: +49 351 250963-40

Fax. +49 351 250963-49

E-Mail: info@eutec.info

www.eutec.info

SOUTH AFRICA

Facet Engineering Pty Ltd
7 Nell-Mapuis Street,
Chamdor, Krugersdorp 1754

Tel.: +27 (0)11 769 1168

www.facetengineering.co.za



**European
Funds**
Regional Programme



**Republic
of Poland**



Polska

European Union
European Regional
Development Fund



AERODYNAMISCHE KORNABSCHIEDER



Agricultural Science and Technology Co.

ABSCHEIDER – WAS IST DAS UND WO WERDEN SIE VERWENDET

Wir stellen Ihnen die von uns entwickelten und hergestellten **spezialisierten Geräte zur Reinigung und Trennung von Körnern - aerodynamische Abscheider von ASM - dar.**

Sie nutzen eine patentierte Technologie zur Reinigung und Trennung des Ausgangsmaterials nach dem spezifischen Gewicht mit Hilfe von entsprechend ausgerichteten Luftströmen. Die ASM Kornabscheider werden zur effektiven Reinigung und Kalibrierung von Getreide verwendet. Sie können mit beliebigem Material (Getreidekörner, Gräser, Hülsenfrüchte und Ölpflanzen) arbeiten, unabhängig von seiner Feuchtigkeit.



ANWENDUNG



Landwirtschaft und Saatgut

bei der Reinigung und Trennung der Körner für Saatmaterial ermöglicht es die Auswahl der biologisch wertvollsten Samen, **was zu einer Steigerung des Ernteertrags um bis zu 40% führt!**



Lagerung

der Modus der Vorreinigung und der richtigen Reinigung ermöglicht es, **die Körner für die Aufbewahrung vorzubereiten** (Verbesserung der phytosanitären Eigenschaften), und die Trocknungsfunktion ermöglicht es, **die Feuchtigkeit der Körner zu reduzieren**, um die angemessenen, notwendigen Lagerungsbedingungen zu gewährleisten.



Lebensmittelindustrie

verschiedene Betriebsmodi des Abscheiders ermöglichen eine **effektive Reinigung verschiedener Rohstoffe** für den Bedarf von Mühlen, Grützmühlen, Futterfabriken, Ölmühlen, Brennereien, Brauereien

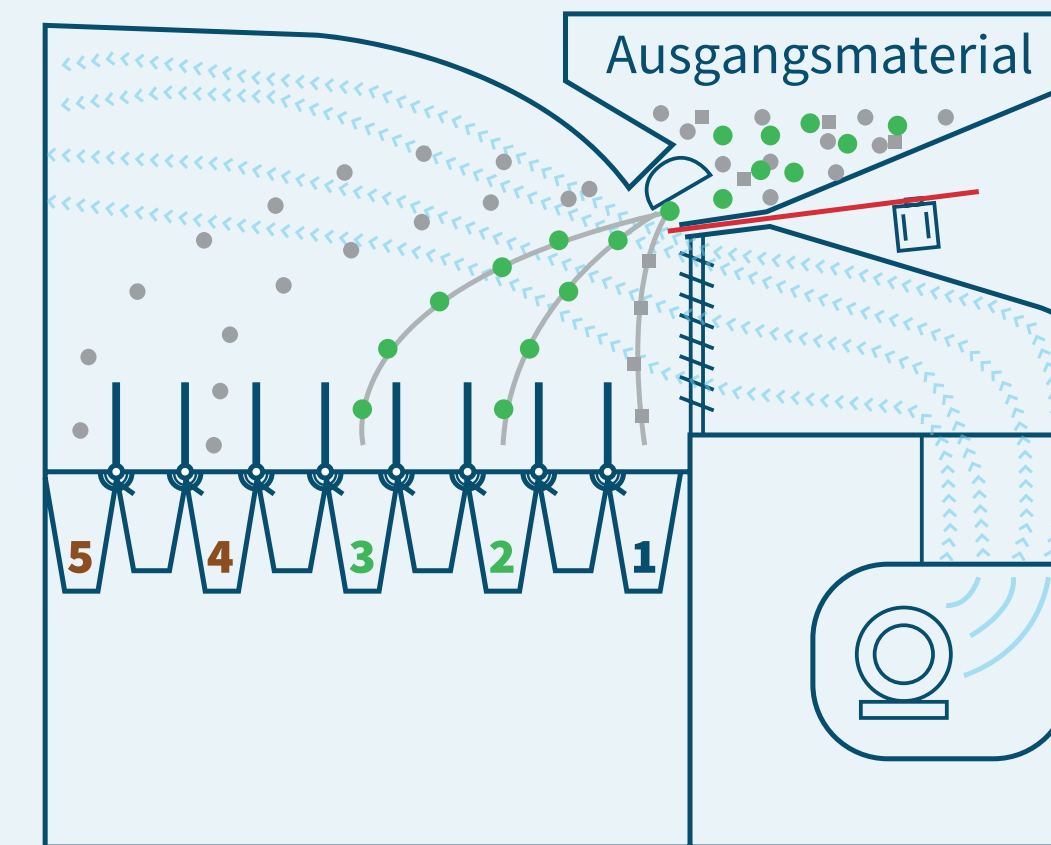
FUNKTIONSMETHODE

Der Abscheider führt eine Teilung des Rohstoffs nach seinem spezifischen Gewicht auf. **Die Trennung erfolgt mit Hilfe von Luftströmen und teilt das Material in Fraktionen** (von den schwersten bis zu den leichtesten).

Dies ermöglicht sowohl die **Reinigung des Rohmaterials von Verunreinigungen als auch seine Sortierung in Material für verschiedene Bestimmungszwecke** (z.B. Saatmaterial, Konsumgetreide, Futtergetreide, Abfall).

Darüber hinaus trennt der Abscheider **dank des Gewichtsunterschieds das infizierte Material und entfernt Schädlinge**.

KORNKALIBRIERUNG AUF BASIS DES SPEZIFISCHEN GEWICHTS

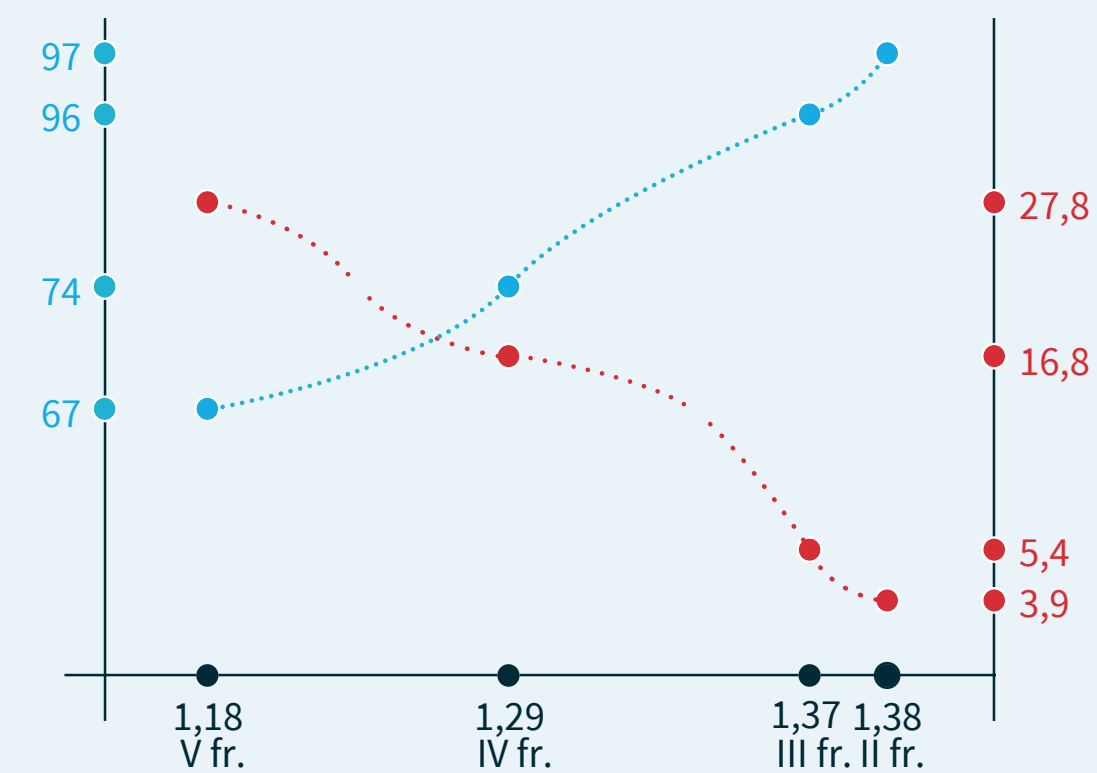


Der ASM aerodynamische Abscheider trennt jedes Material mit einer bestimmten Dichte und einer hohen Genauigkeit von +/-3%.

Genauer gesagt - schwere Samen gehen zu 2-3, Fraktionen und leichte, dünne und beschädigte Samen gehen zu 4-5 Fraktionen.

Die Verunreinigungen werden in 1 Fraktion (z. B. Steine) oder mit Hilfe eines Zyclons (Staub) getrennt.

KORNTRENNUNG UND ENTFERNUNG VON INFIZIERTEN MATERIALIEN*



Die ASM Kornabscheider werden auch in der Vorbehandlungsphase verwendet, um das Risiko einer Saatgutkontamination zu reduzieren.

*betrifft Weizen, das Ausgangsmaterial enthielt 19% infizierte Samen

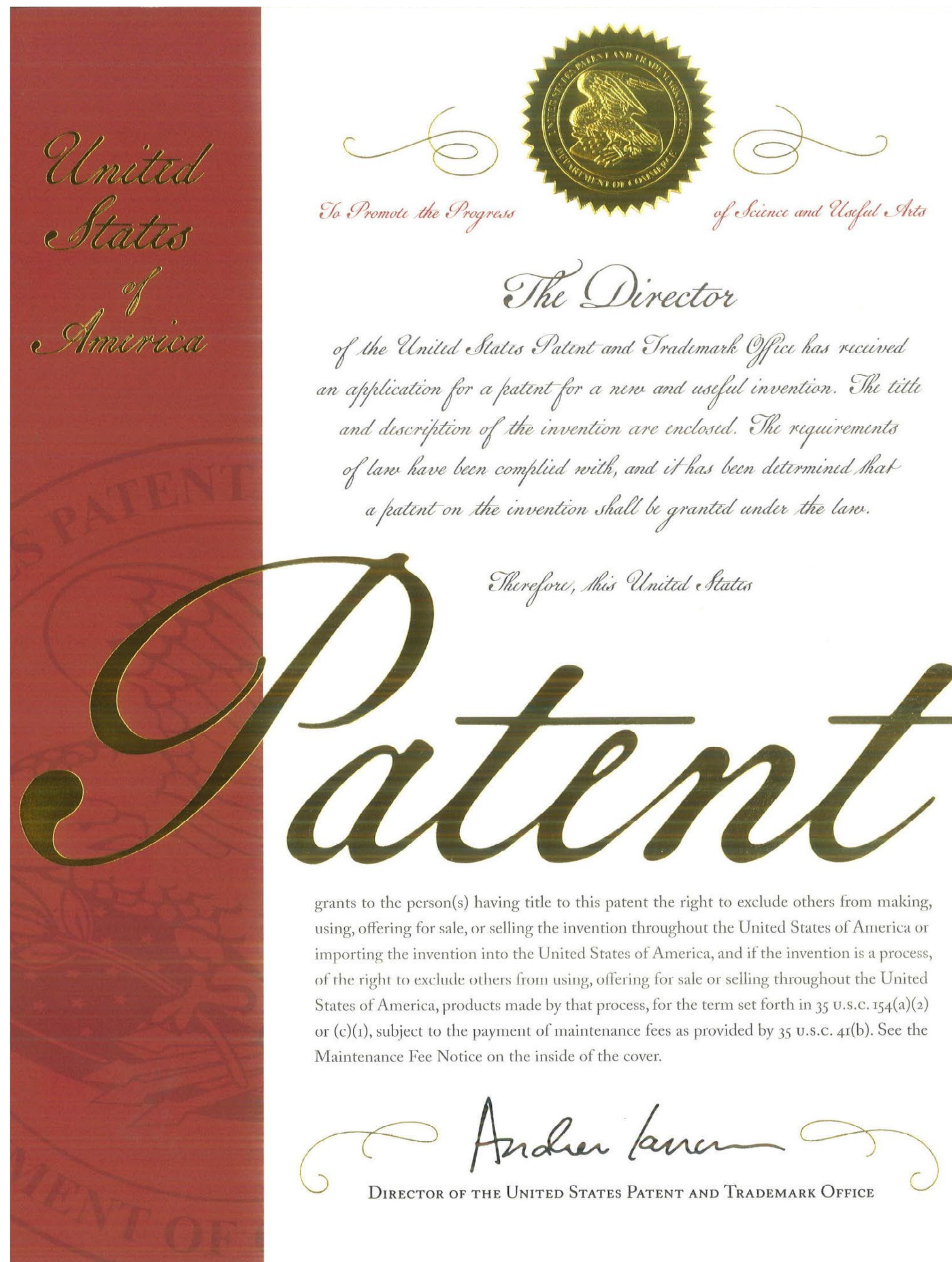
Legende:

- Spezifisches Gewicht
- Infizierte Samen
- Keimkraft

PATENTE

Die Methode der Korntrennung wurde in der **Patentanmeldung PCT/UA2016/000030, Veröffentlichungsnummer WO2016195615** beschrieben.

Auf dieser Grundlage haben wir den **Patentschutz in den USA und in China erhalten** (das Verfahren in der EU ist anhängig).

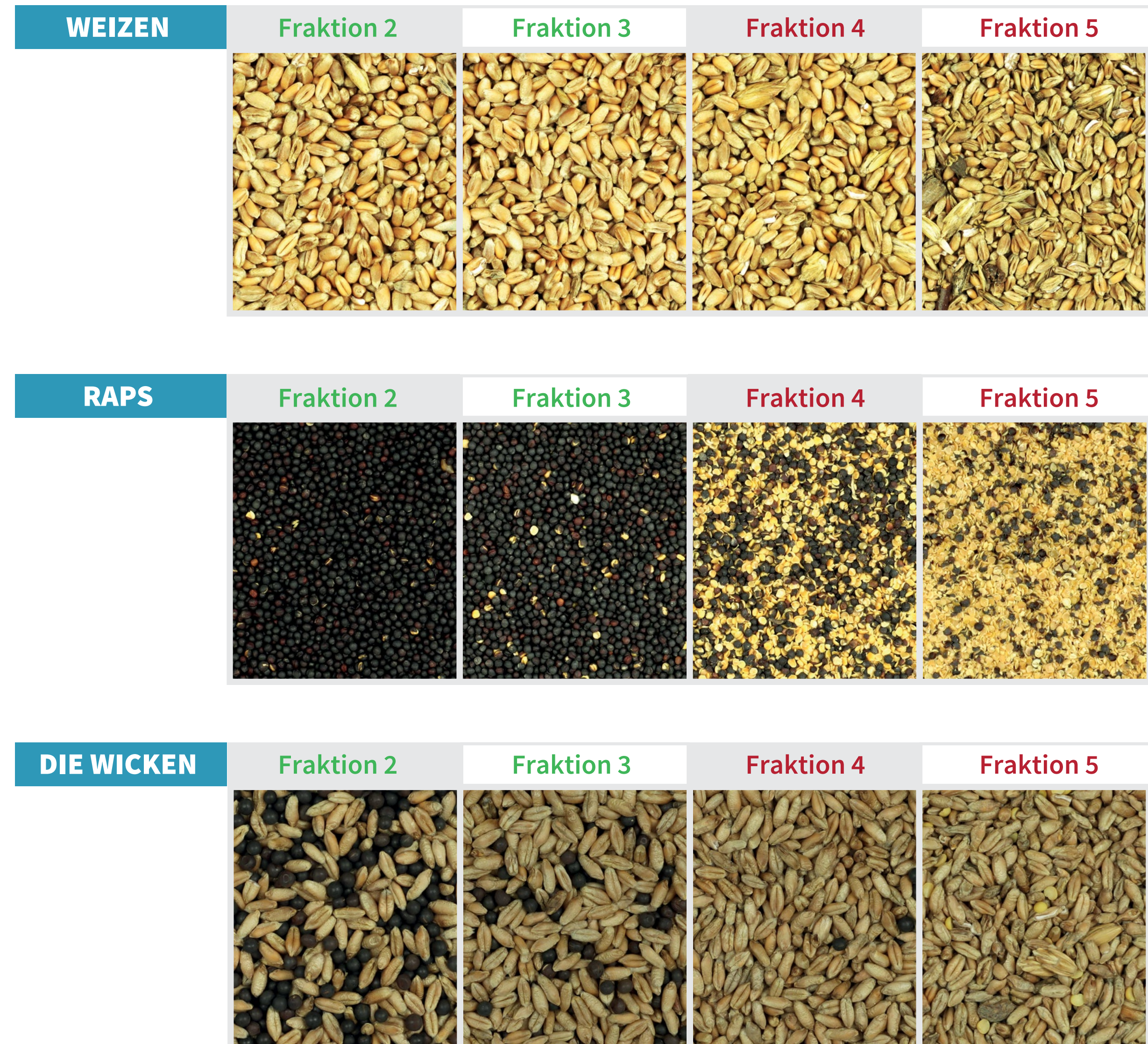


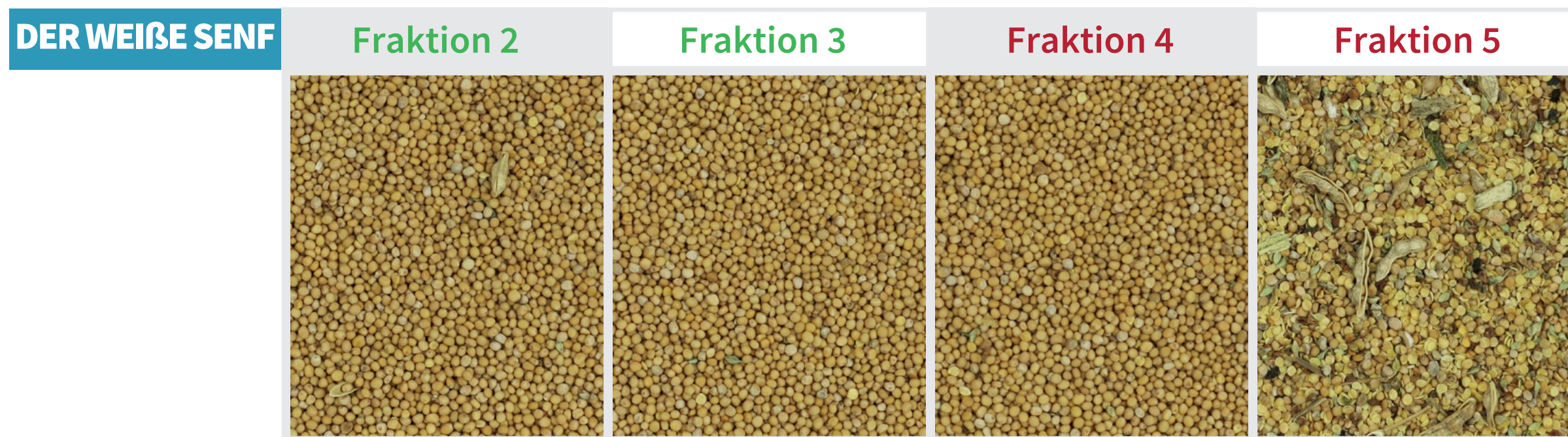
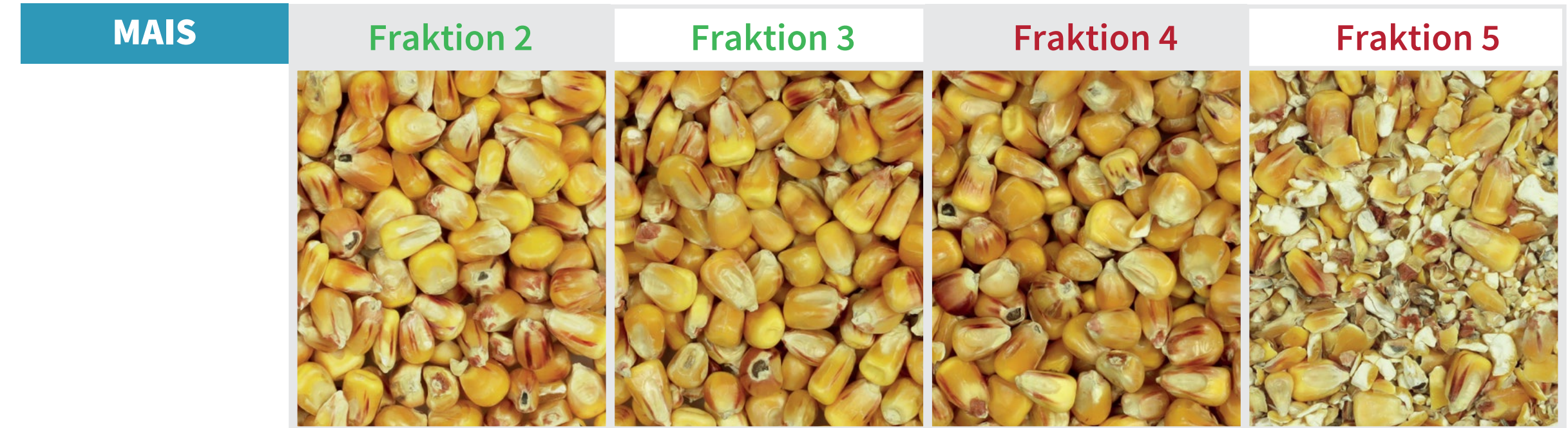
ARTEN VON ROHSTOFFEN

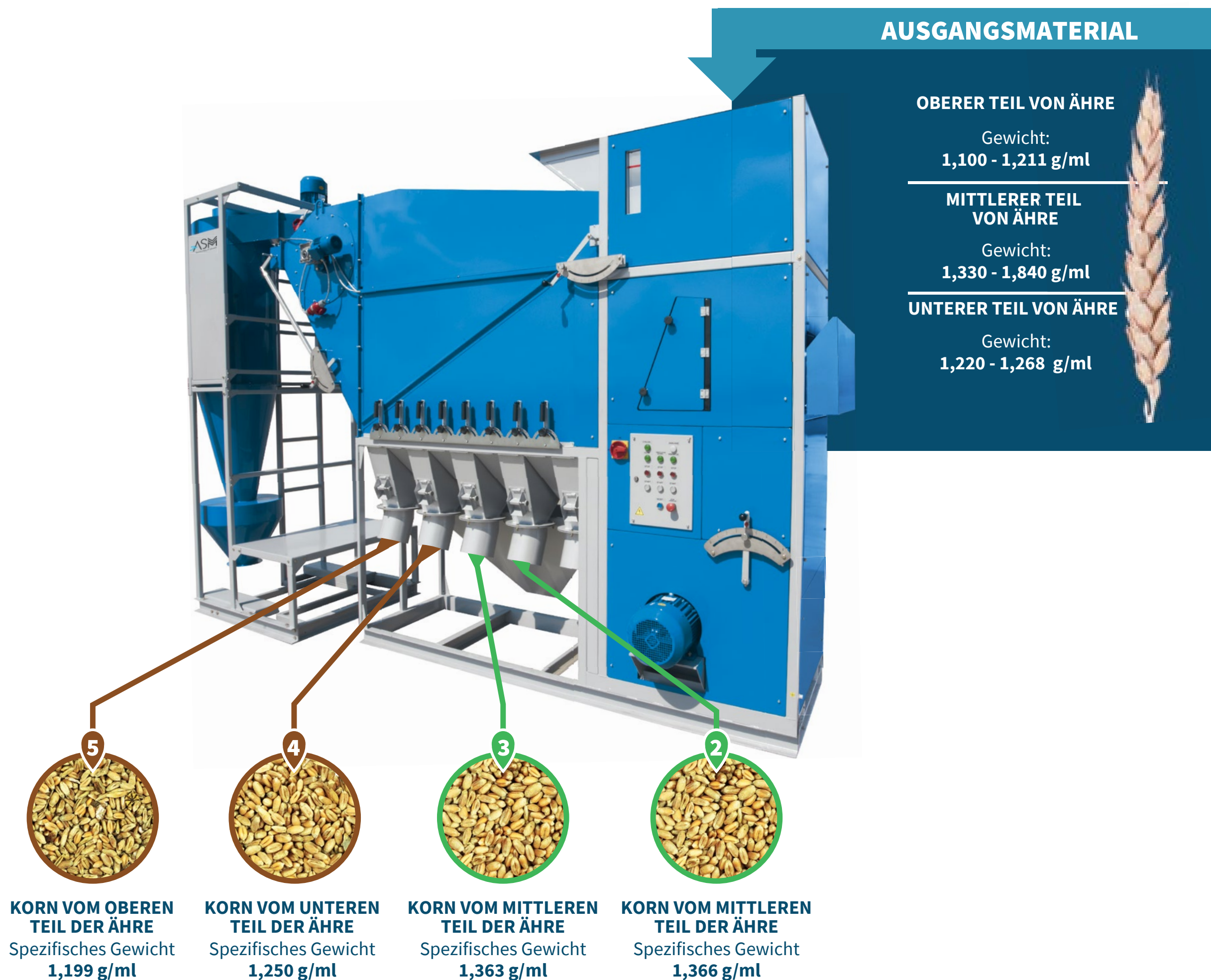
Das Gerät ist für den Betrieb mit jeder **Getreideart** (Grassamen, Getreide, Ölsaaten und Hülsenfrüchte) geeignet.

Das Gerät dient zur **Reinigung von stark verunreinigtem Rohstoff sowie Rohstoff mit hoher Feuchtigkeit**. Ideal geeignet für den Betrieb mit dem Material sowohl vor als auch nach dem Trocknen.

Darüber hinaus **ermöglicht der Reinigungsprozess selbst, die Rohstofffeuchtigkeit** dank der Abscheidung von grünen Verunreinigungen zu reduzieren.







AUFTEILUNG IN FRAKTIONEN

Beim Betrieb teilt der Abscheider das Ausgangsmaterial in 5 Fraktionen:

Fraktion I – starke Verunreinigungen

Fraktion II und III – das am besten gewachsene Korn

Fraktion IV – Fein- und Halbkorn

Fraktion V – leichte Verunreinigungen
Zyklon – Staub

Je nach der Qualität des Rohstoffs und der Bedürfnisse des Benutzers können wir die Qualität und Quantität des Rohstoffs in einzelnen Fraktionen regulieren. Wir können auch einzelne Fraktionen miteinander kombinieren (z.B. Abfall aus den Fraktionen I und V, gutes Material aus den Fraktionen II-IV usw.).

BETRIEBSMODUS

Je nach Bedarf kann das Gerät in verschiedenen Modi arbeiten, die sich durch unterschiedliche Effizienz auszeichnen:

- **Vorreinigung mit hoher Effizienz**

die auf der Entfernung der äußersten Fraktionen (schwere und leichte Verunreinigungen) basiert und **die Teilung des Rohstoffs vor der Aufbewahrung** (z.B. in Konsumgetreide und Futtergetreide) ermöglicht. Dadurch bereiten wir das Rohmaterial für die Aufbewahrung und/oder Trocknung vor

- **Gründliche Reinigung (Feinreinigung) mit mittlerer Effizienz**

(Verwendung von Material aus den Fraktionen II-IV nach Vorreinigung), welche **die Entfernung von Verunreinigungen und eine genaue Teilung des Rohstoffs in Fraktionen** abhängig von seinem Bestimmungszweck ermöglicht

- **Trennung (Kalibrierung) mit geringer Effizienz**

(Verwendung von Material aus den Fraktionen II-III nach Vorreinigung) ermöglicht **Aufteilung des Materials in Fraktionen mit einer Genauigkeit von +/- 3% in Bezug auf das Korngewicht** in einer einzelnen Fraktion. Kann bei der Herstellung von Saatgut oder der Verpackung von Rohstoffen verwendet werden.

Dank solcher Möglichkeiten kann der aerodynamische Kornabscheider **die Kornschwinge für die Vorreinigung sowie den Siebreiniger selbstständig** ersetzen und eine Verkürzung des technologischen Ablaufs gewährleisten.

REINIGUNGSEFFEKTE

Der Abscheider ist für die Verarbeitung verschiedener Arten von Rohstoffen bestimmt.

Vorreinigung Beispiele:

WEIZEN						
ROHSTOFF	Fraktion 1	Fraktion 2	Fraktion 3	Fraktion 4	Fraktion 5	Zyklon
100%	0,42%	16,39%	59,24%	20,38%	3,15%	0,42%
GEWICHT 1000 SAMEN (GRAMM)						
33,20	-	39,08	34,42	28,00	18,72	-
ZUM ROHSTOFF	-	117,7%	103,7%	84,3%	56,4%	-

ROGGEN						
ROHSTOFF	Fraktion 1	Fraktion 2	Fraktion 3	Fraktion 4	Fraktion 5	Zyklon
100%	0,62%	38,97%	48,45%	10,72%	1,03%	0,21%
GEWICHT 1000 SAMEN (GRAMM)						
33,62	-	35,68	34,44	29,48	21,00	-
ZUM ROHSTOFF	-	106,1%	102,4%	87,7%	62,5%	-

REINIGUNGSEFFEKTE

GERSTE						
ROHSTOFF	Fraktion 1	Fraktion 2	Fraktion 3	Fraktion 4	Fraktion 5	Zyklon
100%	0,36%	19,13%	21,31%	33,15%	25,50%	0,55%
GEWICHT 1000 SAMEN (GRAMM)						
47,42	-	52,80	49,62	42,38	39,08	-
ZUM ROHSTOFF	-	111,3%	104,6%	89,4%	82,4%	-

HAFER						
ROHSTOFF	Fraktion 1	Fraktion 2	Fraktion 3	Fraktion 4	Fraktion 5	Zyklon
100%	0,75%	36,91%	30,42%	18,45%	12,97%	0,50%
GEWICHT 1000 SAMEN (GRAMM)						
33,62	-	41,26	43,40	31,38	23,88	-
ZUM ROHSTOFF	-	110,4%	116,2%	84,0%	63,9%	-

MAIS						
ROHSTOFF	Fraktion 1	Fraktion 2	Fraktion 3	Fraktion 4	Fraktion 5	Zyklon
GEWICHT 1000 SAMEN (GRAMM)						
291,08	330,10	328,88	314,08	263,10	154,06	-
ZUM ROHSTOFF	113,4%	113,0%	107,9%	90,4%	52,9%	-

EFFEKTE DER FEINREINIGUNG

WEIZEN		
	Rohstoff	Fraktion 2
REINHEIT	97,4%	99,6%
KEIMFÄHIGKEIT	87%	87%
KEIMUNGSENERGIE	71%	83%

ROGGEN		
	Rohstoff	Fraktion 2
REINHEIT	98,5%	99,6%
KEIMFÄHIGKEIT	90%	96%
KEIMUNGSENERGIE	89%	96%

GERSTE		
	Rohstoff	Fraktion 2
REINHEIT	92,2%	96,6%
KEIMFÄHIGKEIT	92%	92%
KEIMUNGSENERGIE	85%	90%

HAFER		
	Rohstoff	Fraktion 2
REINHEIT	96,1%	98,7%
KEIMFÄHIGKEIT	86%	89%
KEIMUNGSENERGIE	66%	89%

TRENNUNG

WEISSER SENF				
	Rohstoff	II	III	IV
Reinheit	97,5%	99,5%	98,8%	88,9%
Organische Verunreinigungen	0,6%	0,2%	0,7%	8,4%
Unkraut	1,5%	0,0%	0,1%	1,2%
Fremder Anbau	0,4%	0,3%	0,4%	1,5%
Insgesamt	100%	100%	100%	100%

QUINTUS WEIZEN		
	Rohstoff	II
Reinheit	76,6%	96,5%
Organische Verunreinigungen	23,0%	3,5%
Unkraut	0,2%	0,0%
Fremder Anbau	0,2%	0,0%
Insgesamt	100%	100%

ÖLRETTICH					
	Rohstoff	II	III	IV	V
Reinheit	96,3%	98,6%	96,5%	84,8%	55,5%
Organische Verunreinigungen	2,0%	1,2%	3,1%	10,3%	11,3%
Unkraut	1,5%	0,0%	0,3%	4,8%	33,0%
Fremder Anbau	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%
Insgesamt	100%	100%	100%	100%	100%

FINANZIELLE VORTEILE - VORREINIGUNG

Dank der Vorreinigung haben wir unmittelbar nach der Ernte folgende Vorteile:

- wir sammeln die Verschmutzung, **um die Menge des zu trocknenden Materials zu verringern - durchschnittlich ca. 5%**
- **wir reduzieren die Feuchtigkeit des Rohstoffes vor der Trocknung um ca. 2%** (Weizen)

Daraus ergeben sich folgende finanziellen Vorteile:

WEIZEN		
	Rohstoff	Nach der Reinigung
Masse	1000 kg	950 kg
Feuchtigkeit	18%	16%
Kosten der Trocknung	8,00 €	3,80 €
Einsparung pro Tonne		4,20 €
Bei 1000 Tonnen		4 200 €

Standardmäßig wird davon ausgegangen, dass die Absenkung der Feuchtigkeitsgehalt von 1 t Getreidekörner um 1% (1 t/%) den Verbrauch von ca. 2 Liter Heizöl erfordert, ohne Strom- und Arbeitskosten. In diesem Beispiel:

- **Rohstoff** – 1 Tonne * 4 t/% * 2 Liter * 1,00 € = **8,00 €**
- **Stoff nach der Reinigung** - 0,95 Tonne * 2 t/% * 2 Liter * 1,00 € = **3,80 €**

MAIS		
	Rohstof	Nach der Reinigung
Masse	1000 kg	900 kg
Feuchtigkeit	30%	26%
Kosten der Trocknung	32,00 €	21,60 €
Einsparung pro Tonne		10,40 €
Bei 1000 Tonnen		10 400 €

Bei Mais führt die Vorreinigung zu einer höheren Feuchtigkeitsreduktion (im Durchschnitt haben die Fraktionen II und III einen Feuchtigkeitsgehalt von weniger als 4 bis 6 % bezogen auf den Rohstoff). Gleichzeitig führt dies zu einer größeren Menge an Grünabfällen.

Kosten der Trocknung:

- **Rohstoff** – 1 Tonne * 16 t/% * 2 Liter * 1,00 € = **32,00 €**
- **Stoff nach der Reinigung** – 0,9 Tonne * 12 t/% * 2 Liter * 1,00 € = **21,60 €**

FINANZIELLE VORTEILE - SAATGUT

Die Absonderung ermöglicht die Auswahl des besten Materials für die Aussaat. Gleichzeitig ermöglicht das Absonderungsverfahren die Auswahl von Getreide mit ähnlicher Keimenergie.

Beispielsweise, für **Weizen** mit einer Keimfähigkeit von 96 %, die nach 14 Tagen gemessen wurde, für das Korn vor der Absonderung, die nach 7 Tagen gemessene Keimenergie betrug 80 %.

Zum Vergleich für den Stoff nach der Absonderung wurden 96 % nach 14 Tagen bzw. 92 % nach 7 Tagen erhalten. Dies führt zu einer **gleichmäßigen Reifung des Getreides während der Erntezeit.**

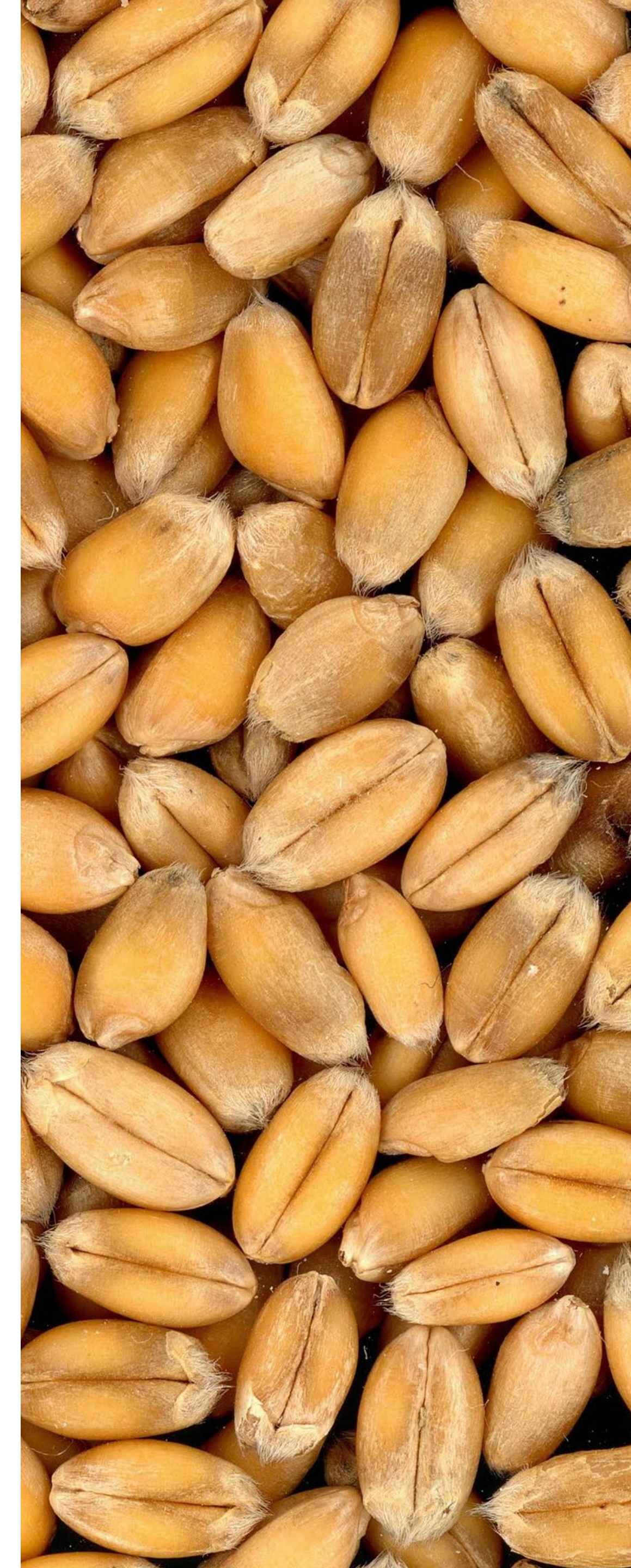
Beim Ausgangsmaterial waren während der Erntezeit etwa 80 % des Getreides reif und erntereif, während die restlichen 20 % aus unreifen, überreifen (verschütteten) Ähren bestanden.

Der Absonderungsprozess **führt** in diesem Beispiel **zu einem Ergebnis von etwa 92 % einheitlicher reifer Ähren.** Dies führt direkt zu einer **Ertragssteigerung von 12 %**, und außerdem **gibt es keine natürliche Verunreinigung des Feldes durch verschüttetes Getreide.**



In diesem Beispiel ergeben sich daraus folgende wirtschaftliche Vorteile

WEIZEN	Standardkorn	Korn nach Separation
Ertrag pro Hektar (im Durchschnitt für Polen)	5 000 kg	5 600 kg
im 2021 nach dem Statistischen Hauptamt [poln. GUS]	200 €	200 €
Erlös pro Hektar	1 000 €	1 120 €
Durchschnittlicher Gewinn pro 1 Hektar		120 €
Bei 100 Hektar		12 000 €



Wenn Sie unseren Separator universell verwenden,
um das Erntegut vor dem Trocknen zu reinigen, das Material vor dem
Verkauf auszuwählen und Saatgut für den Eigenbedarf zu produzieren,
können Sie die Kapitalrendite schon nach 1 Jahr erhalten!



VERFÜGBARE MODELLE

Wir bieten Modelle mit unterschiedlicher Reinigungsleistung **von 2 bis 100 Tonnen pro Stunde an!**

ASM-70i ABSCHIEDER (MIT MOTORDREHZAHLREGLER)

EFFIZIENZ Vorreinigung – **bis 7 Tonnen/h**
richtige Reinigung – **bis 5 Tonnen/h**
Kalibrierung (Trennung) – **bis 2 Tonnen/h**

PARAMETER Länge - **2.490 mm**
Breite - **735 mm**
Höhe - **1.830 mm**
Gewicht - **260 kg**
Leistung - **2,45 kW**



ASM-71i ABSCHIEDER (MIT MOTORDREHZAHLREGLER)

EFFIZIENZ

Vorreinigung – **bis 7 Tonnen/h**
richtige Reinigung – **bis 5 Tonnen/h**
Kalibrierung (Trennung) – **bis 2 Tonnen/h**

PARAMETER

Länge - **2.800 mm**
Breite - **735 mm**
Höhe - **1.830 mm**
Gewicht - **370 kg**
Leistung - **3,00 kW**



ASM-100i ABSCHIEDER (MIT MOTORDREHZAHLREGLER)

EFFIZIENZ Vorreinigung – **bis 20 Tonnen/h**
richtige Reinigung – **bis 10 Tonnen/h**
Kalibrierung (Trennung) – **bis 5 Tonnen/h**

PARAMETER Länge - **3.540 mm**
Breite - **1.010 mm**
Höhe - **2.185 mm**
Gewicht - **560 kg**
Leistung - **7,87 kW**



ASM-101 ABSCHIEDER

EFFIZIENZ Vorreinigung – **bis 20 Tonnen/h**
richtige Reinigung – **bis 10 Tonnen/h**
Kalibrierung (Trennung) – **bis 5 Tonnen/h**

PARAMETER Länge - **4.165 mm**
Breite - **1.140 mm**
Höhe - **2.545 mm**
Gewicht - **830 kg**
Leistung - **9,74 kW**



ASM-301 ABSCHIEDER

EFFIZIENZ

Vorreinigung – **bis 50 Tonnen/h**
richtige Reinigung – **bis 30 Tonnen/h**
Kalibrierung (Trennung) – **bis 15 Tonnen/h**

PARAMETER

Länge - **4.650 mm**
Breite - **1.463 mm**
Höhe - **3.335 mm**
Gewicht - **1.390 kg**
Leistung - **15,55 kW**



ASM-601i ABSCHIEDER (MIT MOTORDREHZAHLREGLER)

EFFIZIENZ Vorreinigung – **bis 100 Tonnen/h**
richtige Reinigung – **bis 60 Tonnen/h**
Kalibrierung (Trennung) – **bis 30 Tonnen/h**

PARAMETER Länge - **4.548 mm**
Breite - **3.635 mm**
Höhe - **3.422 mm**
Gewicht - **3.600 kg**
Leistung - **31,96 kW**



HERSTELLUNG

Die Herstellung unserer Geräte erfolgt mit CNC-Technik,
**die eine hohe Präzision der Verarbeitung und
 Betriebssicherheit gewährleistet.**

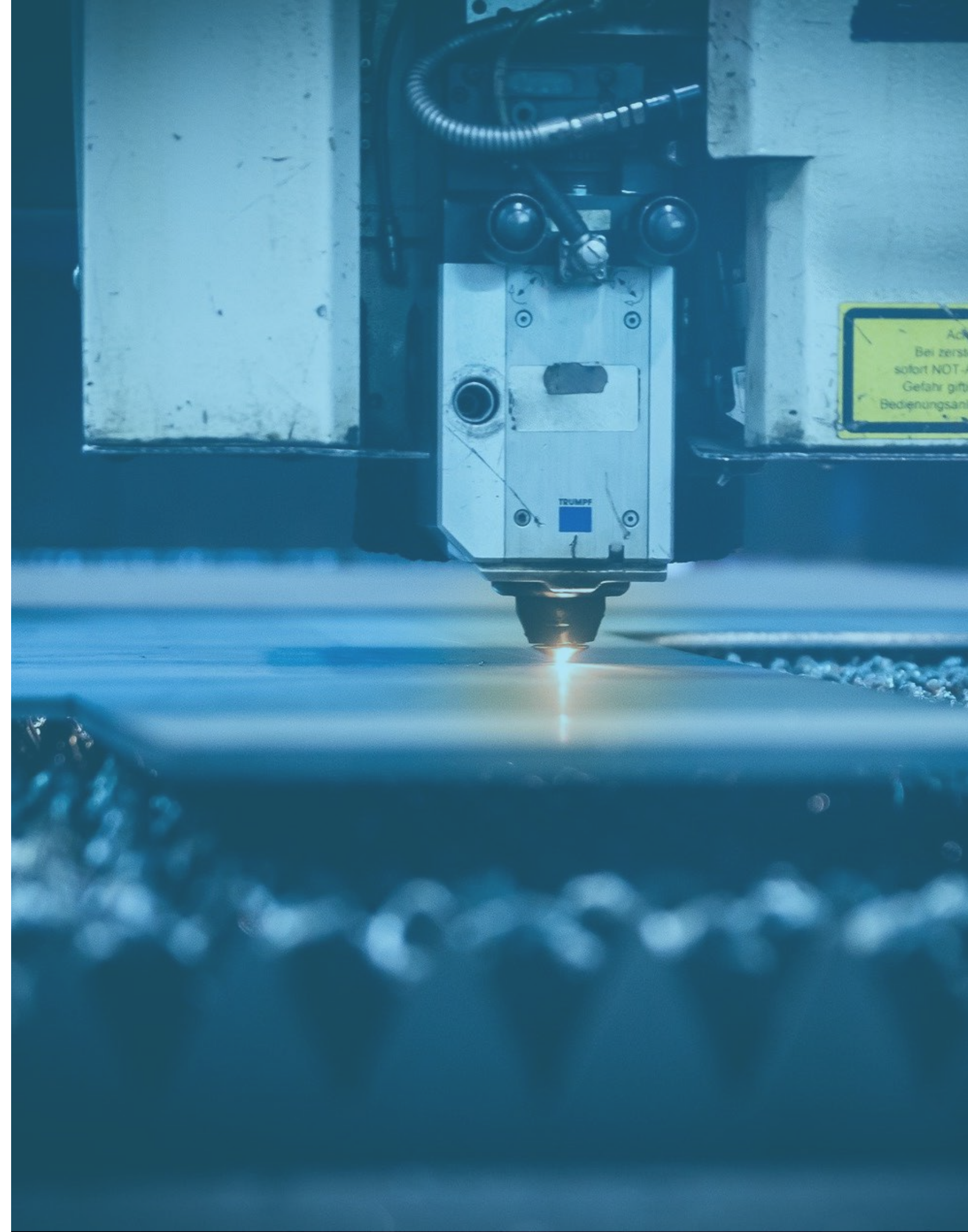
Wir arbeiten mit führenden polnischen Unternehmen aus der
 Landmaschinenindustrie zusammen:

- **SIPMA S.A.** mit Sitz in Lublin
- **Metal-Fach Sp. z o.o.** mit Sitz in Sokółka
- **KOJA** mit Sitz in Stawiska

Zugleich arbeiten wir ständig an der Weiterentwicklung
 unserer Produkte und führen Forschungs - und
 Entwicklungsarbeiten in diesem Bereich durch.

Wir arbeiten dabei mit hochkarätigen Spezialisten wie:

- **Institut für Innovation und Technologie der Technischen
 Universität in Białystok**
- **R&D Centre Inventor Sp. z o.o.** mit Sitz in Lublin





KONTAKTDATEN

ASM TECHNOLOGY Sp. z o.o.
Agricultural Science and Technology Co.

POLEN

Sitz:
Lublin, ul. Koralowa 17/37

Handelsabteilung:
Białystok, ul. Szatwiowa 1
tel. +48 85 652 55 73

www.asmtechnology.eu

asm@asmtechnology.eu

Steuer-IdNr. 9512388466
Geweridentifikationsnummer 360754243
Landesgerichtsregister 0000542228



VERTRIEB

DIE TSCHECHISCHE REPUBLIK

Ovčárecká 1452, 280 02 Kolín,
Czech Republic

Tel.: +420 727 804 072

Fax: +420 774 957 590

E-mail: contact@asmtrade.eu

www.asmtechnology.eu

LITAUEN

UAB „Margučiai”
Margučių g. 3, Margučių k.,
Miežiškių sen., Panevėžio raj., LT-38100

Tel.: +370 45 555 777

E-mail: info@marguciai.lt

www.marguciai.lt

DEUTSCHLAND

eutec agraranlagen GmbH
Tolkewitzer Straße 90, 01279 Dresden

Tel.: +49 351 250963-40

Fax. +49 351 250963-49

E-Mail: info@eutec.info

www.eutec.info

SÜDAFRIKA

Facet Engineering Pty Ltd
7 Nell-Mapuis Street,
Chamdor, Krugersdorp 1754

Tel.: +27 (0)11 769 1168

www.facetengineering.co.za



**European
Funds**
Regional Programme



**Republic
of Poland**



Polska

European Union
European Regional
Development Fund



AERODYNAMICKÉ SEPARÁTORY



Zemědělsko vědecko technologická společnost

SEPARÁTORY - CO TO JE A KDE SE POUŽÍVAJÍ?

Představujeme vám produkty, které jsme vyvinuli a vyrobili
**specializovaná zařízení na čištění a separaci zrna -
 aerodynamické separátory ASM.**

Používají patentovanou technologii čištění
 a oddělování zrn na základě jejich specifické hmotnosti,
 pomocí řádně nasměrovaných proudů vzduchu.
 Separátory ASM se používají k účinnému čištění a kalibraci
 zrna. Mohou pracovat s jakýmkoli materiálem (zrna obilovin,
 trav, luštěnin, olejnin, rýže apod.), bez ohledu na
 na jeho vlhkost.



APLIKACE



zemědělství a semenářství

Proces tohoto čištění a separace semen vstupních surovin umožňuje výběr biologicky nejcennějších semen, což znamená **zvýšení výnosu až o 40%**



skladování

režim předběžného a správného čištění vám umožňuje **připravit zrna ke skladování** (zlepšení fyto-sanitárních vlastností) + funkce sušení vám umožní **snížit obsah vlhkosti zrna**, aby byly zajištěny správné podmínky nutné pro skladování



Potravinářský průmysl

různé provozní režimy separátoru umožňují efektivní **čištění různých druhů surovin** pro potřeby mlýnů, závodů na výrobu krupice, píce, zpracovatelů olejnin, lihovarů, pivovarů

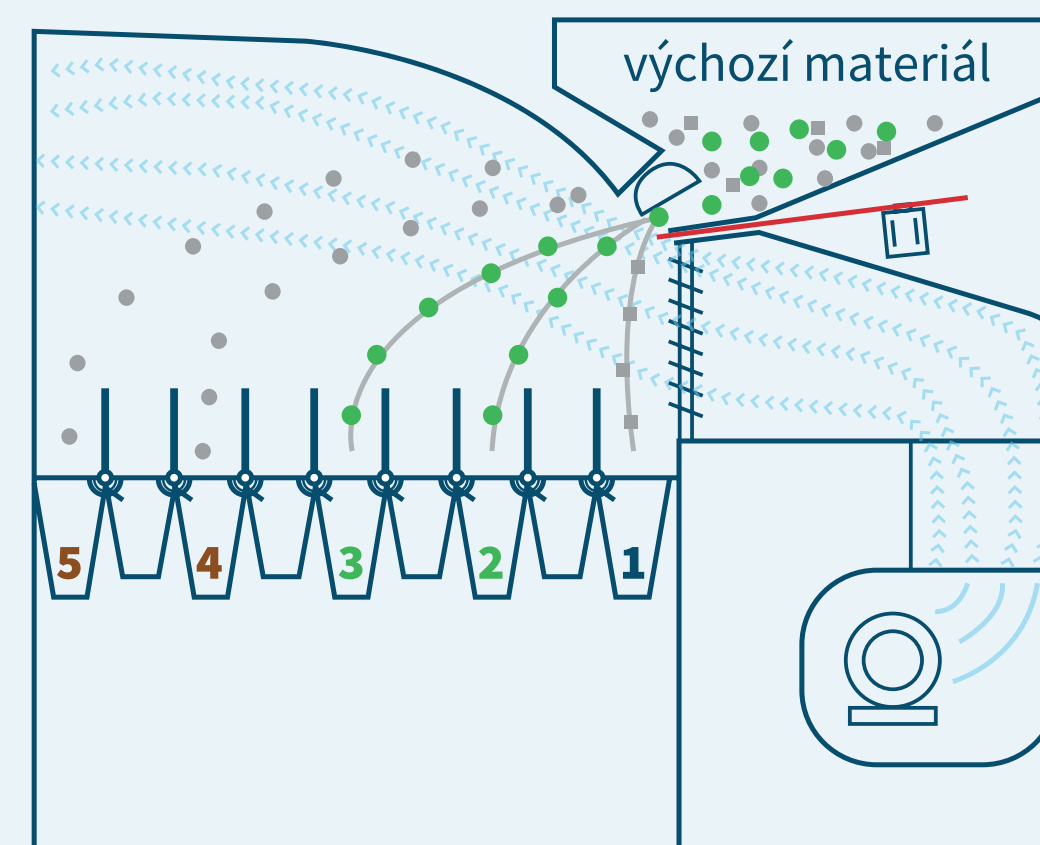
ZPŮSOB PROVOZU

Separátor rozděljuje vstupní surovinu podle její specifické hmotnosti. **Separace probíhá pomocí specificky usměrněných proudů vzduchu a rozděljuje materiál na jednotlivé frakce** (od nejtěžších po nejlehčí).

To umožňuje jak **vyčistit surovinu od nečistot, tak ji roztrždit na různé úrovně materiálu** (např. osivo, spotřební zrno, krmné zrno, odpad).

Díky tomuto principu na třídění **separátor navíc odděluje infikovaný materiál a odstraňuje škůdce.**

KALIBRACE ZRN NA ZÁKLADĚ SPECIFICKÉ HMOTNOSTI

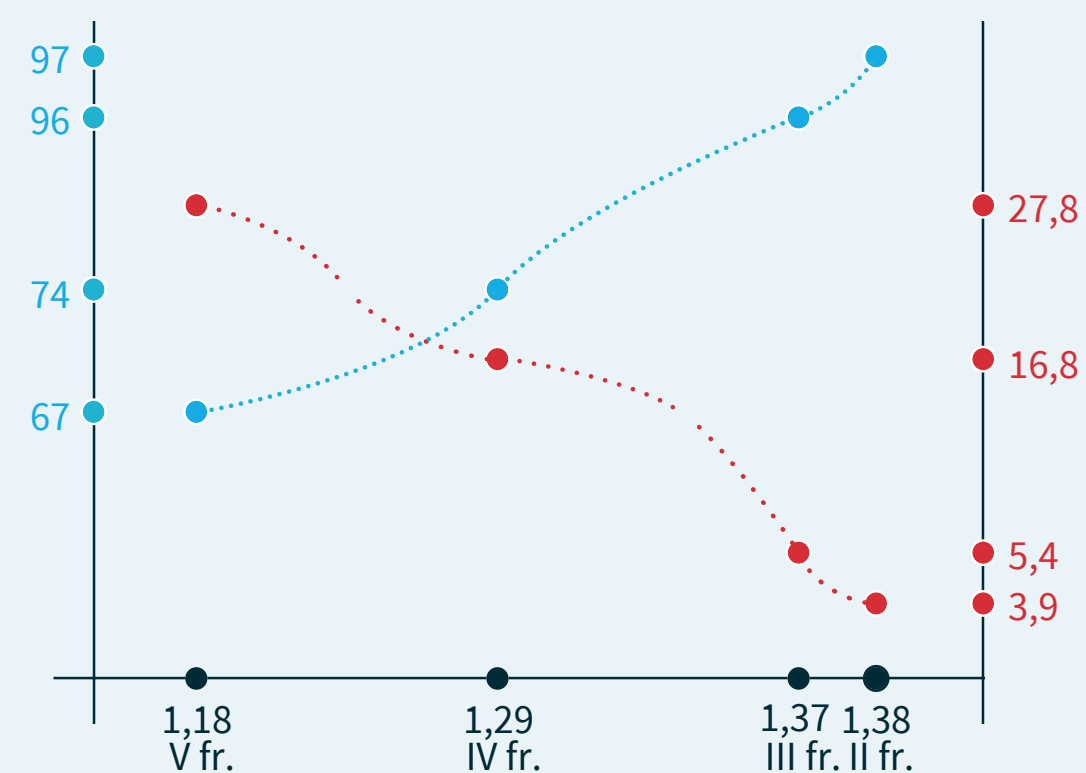


Aerodynamický separátor ASM odděluje jakýkoli materiál měrné hustoty s vysokou přesností +/- 3%.

Přesněji - těžká semena jdou na 2-3 frakce, a lehká, tenká a poškozená zrna až do 4-5 frakce.

Nečistoty se oddělí do 1. frakce (např. kameny) nebo pomocí cyklónu (prach a lehké částice).

ODDĚLENÍ A ODSTRAŇOVÁNÍ ZEMINY A NEČISTOT INFIKOVANÉHO MATERIÁLU*



Separátory ASM se používají také jako stupeň předčištění za účelem snížení rizik infekce a plísně semen.

*platí pro pšenici, vstupní materiál obsahoval 19% infikovaných semen

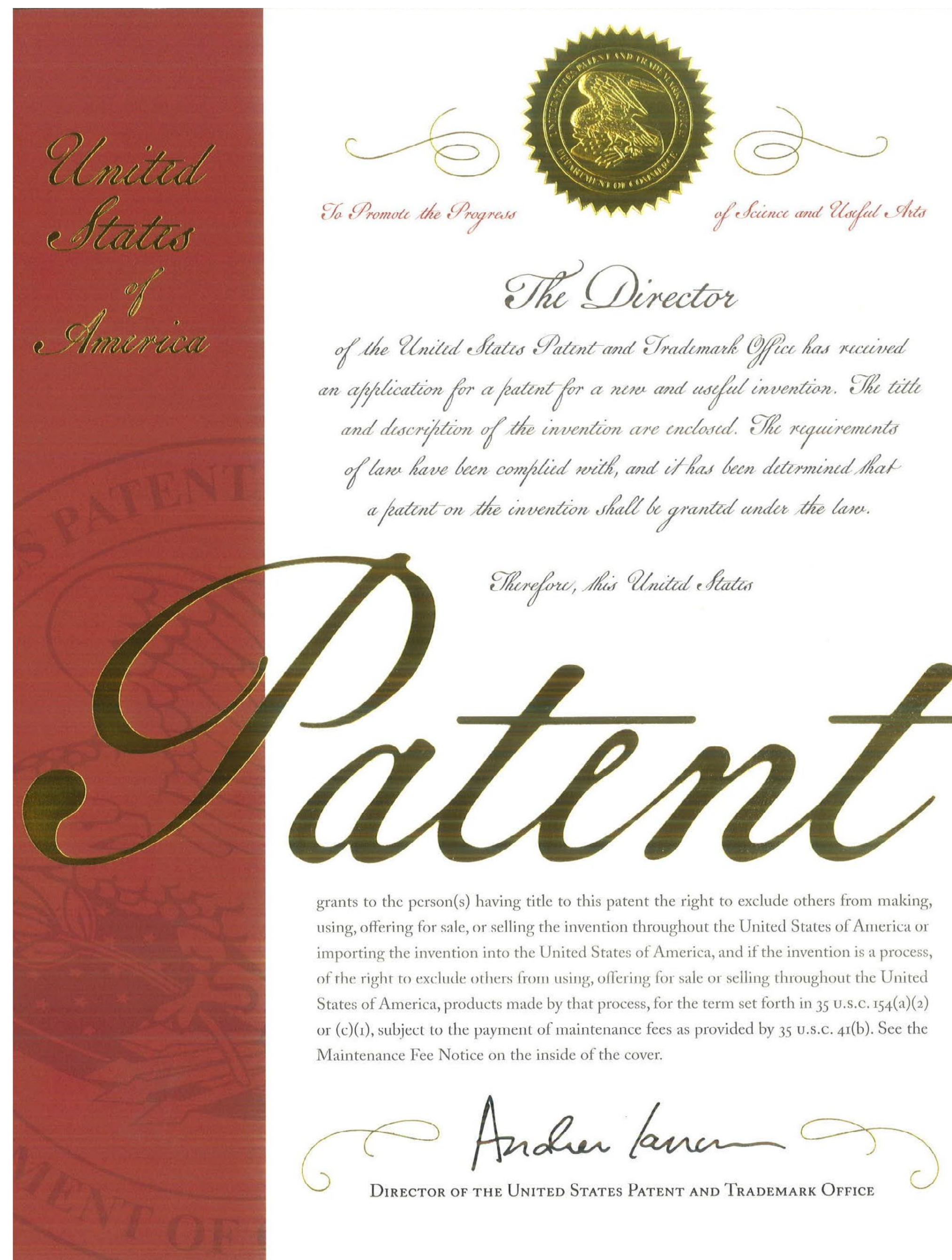
Legenda:

- Měrná hmotnost
- Infikovaná semena
- Klíčivost

PATENTY

Byla popsána metoda separace zrn
v patentové přihlášce **PCT / UA2016 / 000030**,
číslo publikace WO2016195615.

Na jejím základě jsme získali **patentovou
ochranu v USA a Číně** (čeká se na postup EU).



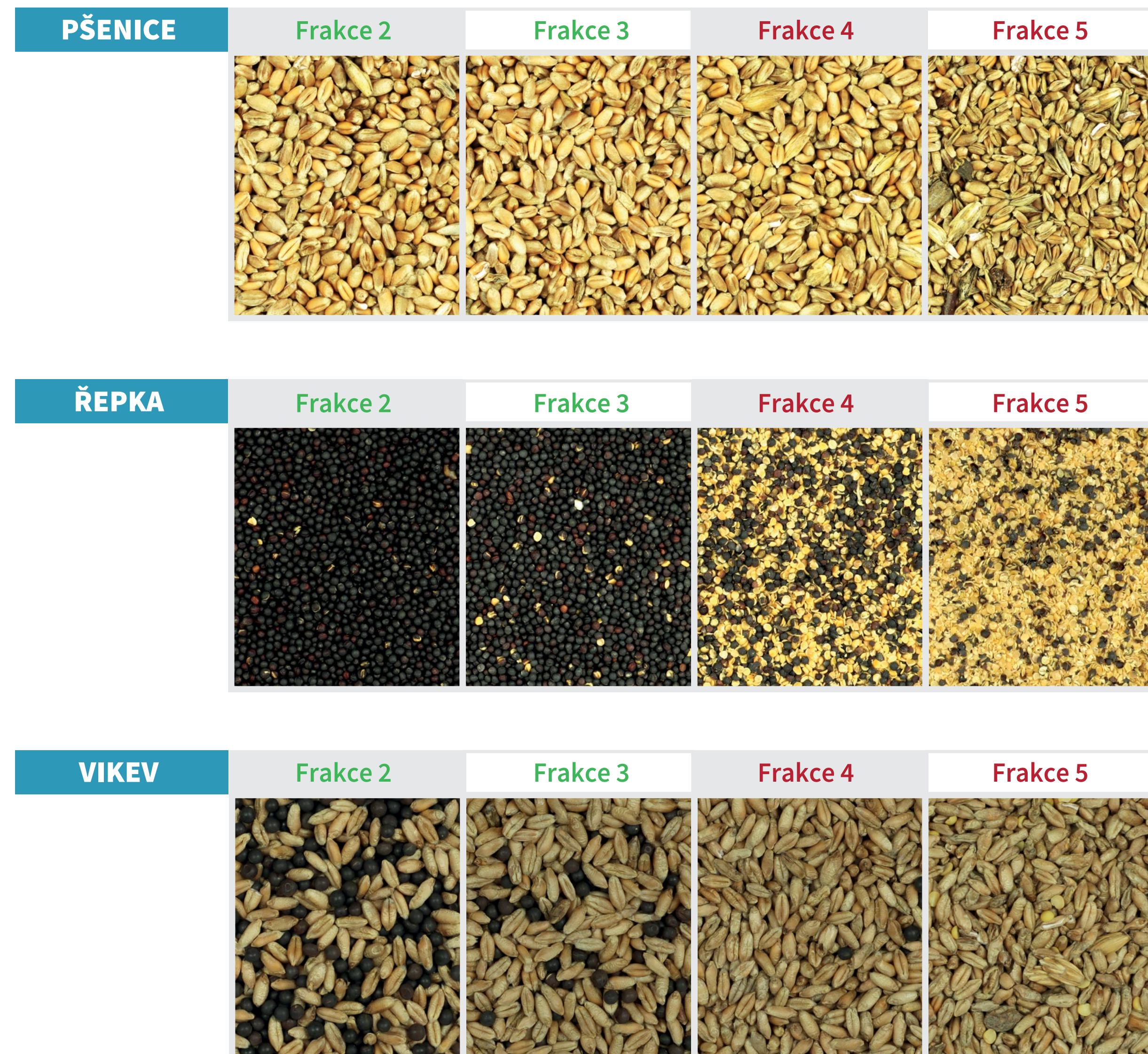
TYPY SUROVIN

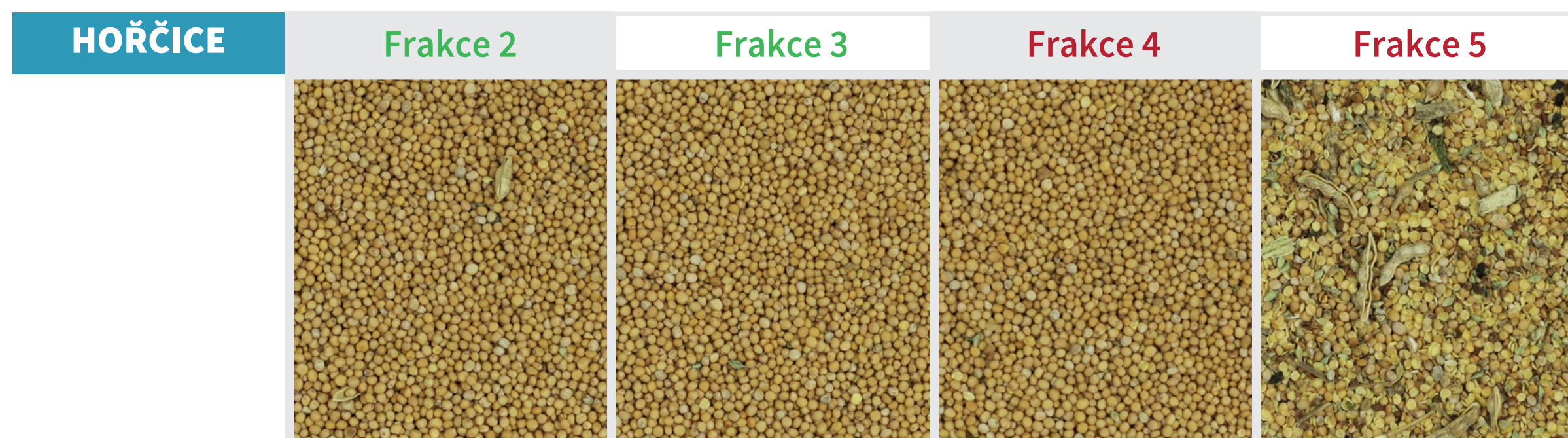
Zařízení funguje dobře s **každým druhem zrna**. Počínaje semeny trávy, přes obilniny, olejninu a luštěniny.

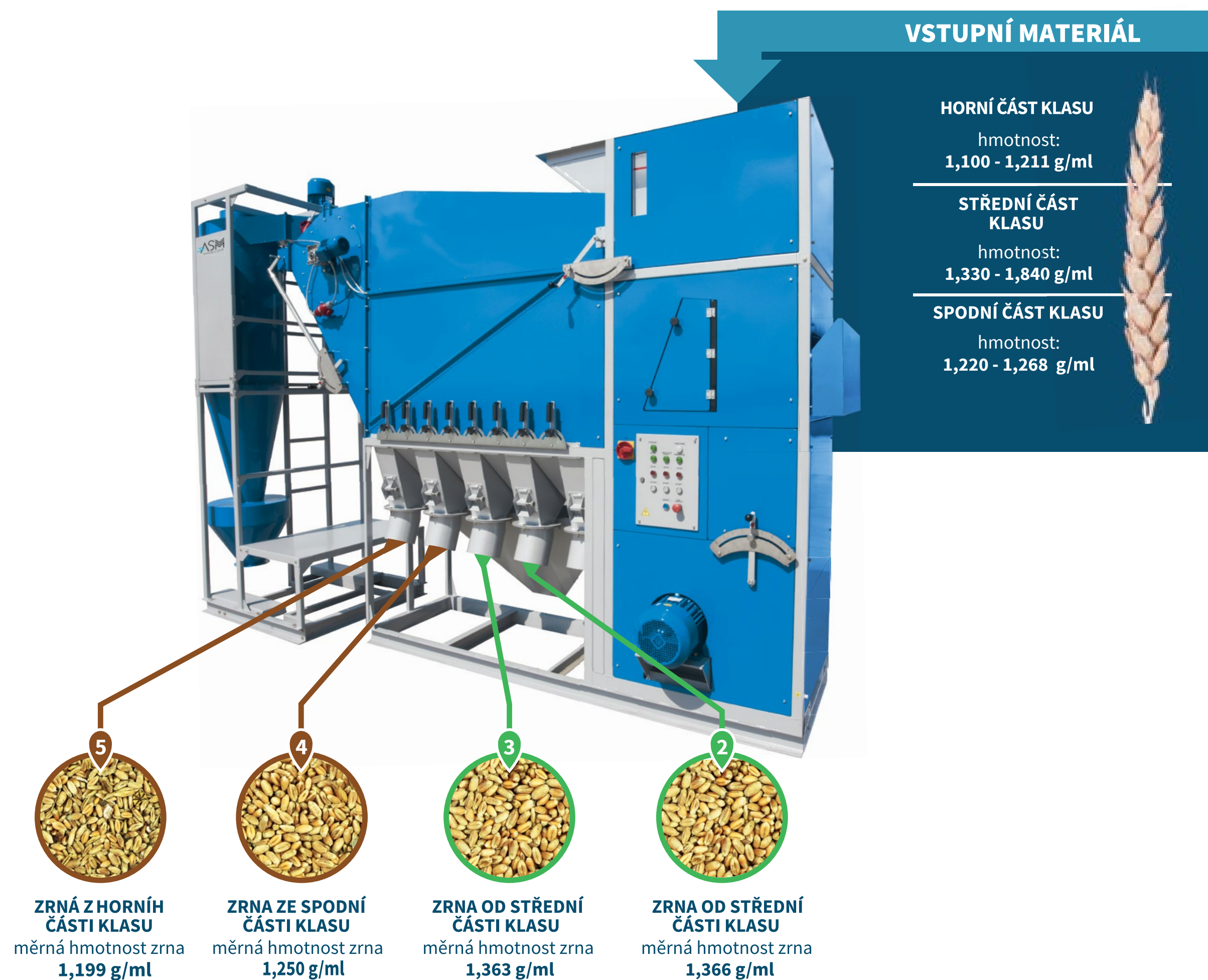
Umožňuje čištění vysoce kontaminovaných surovin a také s vysokou vlhkostí.

Je ideální pro práci s materiálem před i po sušení.

Kromě toho samotný proces čištění **umožňuje snížit obsah vlhkosti suroviny** díky separaci zelených a vlhkých nečistot.







ROZDĚLENÍ NA FRAKCE

Během provozu separátor rozděljuje vstupní materiál na 5 frakcí:

Frakce I – těžké nečistoty

Frakce II a III – nejlépe rostlé zrno

Frakce IV – jemné zrno, půlky

Frakce V – lehké nečistoty

Cyklon – prach, prach

V závislosti na kvalitě suroviny a potřebách uživatele můžeme regulovat kvalitu a množství suroviny dosahující jednotlivých frakcí. Jednotlivé frakce můžeme také navzájem kombinovat (např. Odpad z frakcí I a V, dobrý materiál ze frakcí II-IV atd.).

REŽIMY PROVOZU

V závislosti na potřebách může zařízení pracovat v různých režimech, charakterizovaných různým výkonem a účinností:

- **předčištění vysoký výkon**

spočívající v **oddělení extrémních frakcí** (těžké a lehké znečištění) a **umožní rozdělení suroviny před uskladněním** (např. na spotřebu a krmné zrno). Díky tomu připravíme surovinu pro skladování a / nebo sušení

- **řádné čištění střední výkon**

(s použitím materiálu z frakcí II-IV po předběžném čištění), umožňující **odstranění nečistot a přesné rozdělení suroviny na frakce** v závislosti na jejím účelu

- **separace (kalibrace) nízký výkon**

(použití materiálu z frakcí II-III po předběžném čištění) umožňuje **rozdělení materiálu na frakce s přesností +/- 3% z hlediska hmotnosti zrna v jedné frakci**. Může být použit při výrobě osiva nebo balení surovin

Díky takovým možnostem může aerodynamický separátor **nezávisle nahradit předčisticí a síťové čističky a tím zkrátit procesní linku**.

ČIŠTÍČÍ ÚČINKY

Separátor si velmi dobře poradí s různými druhy surovin.

Příklady předčištění:

PŠENICE						
SUROVINA	Frakce 1	Frakce 2	Frakce 3	Frakce 4	Frakce 5	Cyklón
100%	0,42%	16,39%	59,24%	20,38%	3,15%	0,42%
HMOTNOST 1000 SEMEN (GRAMY)						
33,20	-	39,08	34,42	28,00	18,72	-
K VSTUPNÍ SUROVINĚ	-	117,7%	103,7%	84,3%	56,4%	-

ŽITO						
SUROVINA	Frakce 1	Frakce 2	Frakce 3	Frakce 4	Frakce 5	Cyklón
100%	0,62%	38,97%	48,45%	10,72%	1,03%	0,21%
HMOTNOST 1000 SEMEN (GRAMY)						
33,62	-	35,68	34,44	29,48	21,00	-
K VSTUPNÍ SUROVINĚ	-	106,1%	102,4%	87,7%	62,5%	-

ČIŠTÍCÍ ÚČINKY

JEČMEN						
SUROVINA	Frakce 1	Frakce 2	Frakce 3	Frakce 4	Frakce 5	Cyklón
100%	0,36%	19,13%	21,31%	33,15%	25,50%	0,55%
HMOTNOST 1000 SEMEN (GRAMY)						
47,42	-	52,80	49,62	42,38	39,08	-
K VSTUPNÍ SUROVINĚ	-	111,3%	104,6%	89,4%	82,4%	-

OVES						
SUROVINA	Frakce 1	Frakce 2	Frakce 3	Frakce 4	Frakce 5	Cyklón
100%	0,75%	36,91%	30,42%	18,45%	12,97%	0,50%
HMOTNOST 1000 SEMEN (GRAMY)						
33,62	-	41,26	43,40	31,38	23,88	-
K VSTUPNÍ SUROVINĚ	-	110,4%	116,2%	84,0%	63,9%	-

KUKUŘICE						
SUROVINA	Frakce 1	Frakce 2	Frakce 3	Frakce 4	Frakce 5	Cyklón
HMOTNOST 1000 SEMEN (GRAMY)						
291,08	330,10	328,88	314,08	263,10	154,06	-
K VSTUPNÍ SUROVINĚ	113,4%	113,0%	107,9%	90,4%	52,9%	-

EFEKTY ŘÁDNÉHO ČIŠTĚNÍ

PŠENICE		
	Vstupní Surovina	Frakce 2
ČISTOTA	97,4%	99,6%
KLÍČIVOST	87%	87%
ENERGIE KLÍČENÍ	71%	83%

ŽITO		
	Vstupní Surovina	Frakce 2
ČISTOTA	98,5%	99,6%
KLÍČIVOST	90%	96%
ENERGIE KLÍČENÍ	89%	96%

JEČMEN		
	Vstupní Surovina	Frakce 2
ČISTOTA	92,2%	96,6%
KLÍČIVOST	92%	92%
ENERGIE KLÍČENÍ	85%	90%

OVES		
	Vstupní Surovina	Frakce 2
ČISTOTA	96,1%	98,7%
KLÍČIVOST	86%	89%
ENERGIE KLÍČENÍ	66%	89%

PŘÍKLADY ODDĚLENÍ

HOŘČICE BÍLÁ

	Vstupní Surovina	II	III	IV
Čistota	97,5%	99,5%	98,8%	88,9%
Organické znečišťující látky	0,6%	0,2%	0,7%	8,4%
Plevelle	1,5%	0,0%	0,1%	1,2%
Cizí plodiny	0,4%	0,3%	0,4%	1,5%
Celkem	100%	100%	100%	100%

PŠENICE QUINTUS

	Vstupní Surovina	II
Čistota	76,6%	96,5%
Organické znečišťující látky	23,0%	3,5%
Plevelle	0,2%	0,0%
Cizí plodiny	0,2%	0,0%
Celkem	100%	100%

ŘEPKA OLEJNÁ

	Vstupní Surovina	II	III	IV	V
Čistota	96,3%	98,6%	96,5%	84,8%	55,5%
Organické znečišťující látky	2,0%	1,2%	3,1%	10,3%	11,3%
Plevelle	1,5%	0,0%	0,3%	4,8%	33,0%
Cizí plodiny	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%
Celkem	100%	100%	100%	100%	100%

FINANČNÍ PŘÍNOS - PŘEDČIŠTĚNÍ

Díky předčištění ihned po sklizni získáváme následující výhody:

- zachytíme znečištění **snížením množství sušeného materiálu - v průměru o 5%.**
- **snížíme obsah vlhkosti suroviny před sušením asi o 2%** (pšenice)

To se promítá do následujících finančních efektů:

PŠENICE		
	Výchozí vstupní Surovina	Po vyčištění
Hmotnost	1000 kg	950 kg
Vlhkost	18%	16%
Náklady na sušení	8,00 €	3,80 €
Úspory za 1 tunu		4,20 €
Na 1000 tun		4 200 €

Standardně se předpokládá, že se vlhkost 1t zrna se sníží o 1%. (1 t /%) vyžaduje cca 2 litry topného oleje, nezahrnuje náklady na elektřinu a pracovní sílu. V tomto příkladu:

- **Vstupní surovina** – 1 tuna * 4 t /% * 2 litry * 1,00 € = **8,00 €**
- **materiál po čištění** - 0,95 tuny * 2 t /% * 2 litry * 1,00 € = **3,80 €**

KUKUŘICE		
	Vstupní surovina	Po vyčištění
Hmotnost	1000 kg	900 kg
Vlhkost vzduchu	30%	26%
Náklady na sušení	32,00 €	21,60 €
Úspory za 1 tunu		10,40 €
Na 1000 tun		10 400 €

V případě kukuřice poskytují předčisticí účinky vyšší úroveň redukce vlhkosti (v průměru mají frakce II a III obsah vlhkosti nižší než 4 až 6% ve vztahu k vstupní surovině).
Současně se to promítá do většího množství zeleného odpadu.

Cena sušení:

- **surovina** – 1 tuna * 16 t /% * 2 litry * 1,00 € = **32,00 €**
- **materiál po čištění** – 0,9 tuny * 12 t /% * 2 litry * 1,00 € = **21,60 €**

FINANČNÍ VÝHODY - SEMENNÝ MATERIÁL

**Díky separaci si můžeme vybrat nejlepší materiál pro setí.
Proces separace vám zároveň umožňuje vybrat zrno s podobnou úrovní
energie klíčivosti.**

Například u **pšenice** s klíčivostí měřenou po 14 dnech na 96%, u zrna před separací byla energie klíčivosti měřená po 7 dnech 80%.

Pro srovnání, pro materiál po separaci získal klíčivost 96% po 14 dnech a 92% po 7 dnech.
To se promítá do **rovnoměrného procesu zrání zrna v období sklizně.**

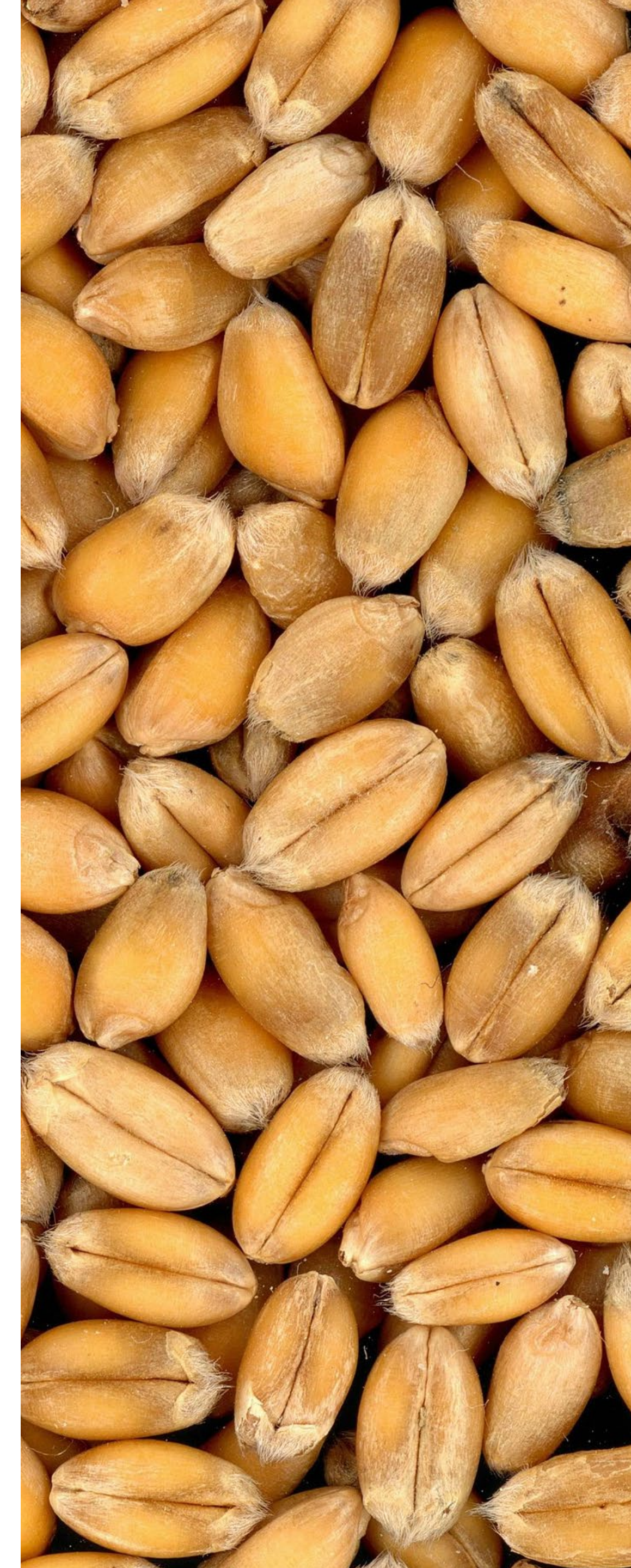
V případě vysetí původního materiálu bylo během období sklizně přibližně 80% zrna zralých a připravených ke sklizni, zatímco zbývajících 20% klasů bylo sklizeno jako nezralých nebo přezrálých.

Díky separačnímu procesu v uvedeném příkladu **získáme efekt asi 92% jediného zralého klasu. To se přímo promítá do 12% zvýšení výnosů a navíc nedochází k přirozené kontaminaci pole ztrátovým zrnem.**



V diskutovaném příkladu to má následující ekonomické výhody:

PŠENICE	Standardní zrno	Zrno po separaci
Výnos na 1 ha (průměr pro Polsko)	5 000 kg	5 600 kg
Průměrná cena 1 tuny (v první polovině roku 2021 podle Polského Ústředního statistického úřadu)	200 €	200 €
Průměrný zisk na 1 ha	1 000 €	1 120 €
Výnosy z 1 ha		120 €
Výnosy z 100 ha		12 000 €



Použitím našeho univerzálního separátoru

k čištění sklizené plodiny před sušením, výběru materiálu před prodejem a produkcí osiva pro vlastní potřeby
můžete získat návratnost investice již v 1 roce!



DOSTUPNÉ MODELY

Prodáváme různé modely
čisticí kapacita **od 2 do 100 tun za hodinu!**

SEPARATOR ASM-71i (S REGULACÍ OTÁČEK MOTORU)

PRODUKTIVITA předčištění - **až 7 tun/h**
řádné čištění - **až 5 tun/h**
kalibrace (separace) - **až 2 tun/h**

PARAMETRY délka - **2.490 mm**
šířka - **735 mm**
výška - **1.830 mm**
hmotnost - **260 kg**
výkon - **2,45 kW**



SEPARATOR ASM-71i (S REGULACÍ OTÁČEK MOTORU)

PRODUKTIVITA předčištění - až 7 tun/h
řádne čištění - až 5 tun/h
kalibrace (separace) - až 2 tun/h

PARAMETRY délka - 2.800 mm
šířka - 735 mm
výška - 1.830 mm
hmotnost - 370 kg
výkon - 3,00 kW



SEPARATOR ASM-100i (S REGULACÍ OTÁČEK MOTORU)

PRODUKTIVITA

předčištění - **až 20 tun/h**
řádné čištění - **až 10 tun/h**
kalibrace (separace) - **až 5 tun/h**

PARAMETRY

délka - **3.540 mm**
šířka - **1.010 mm**
výška - **2.185 mm**
hmotnost - **560 kg**
výkon - **7,87 kW**



SEPARATOR ASM-101

PRODUKTIVITA

předčištění - **až 20 tun/h**
řádné čištění - **až 10 tun/h**
kalibrace (separace) - **až 5 tun/h**

PARAMETRY

délka - **4.165 mm**
šířka - **1.140 mm**
výška - **2.545 mm**
hmotnost - **830 kg**
výkon - **9,74 kW**



SEPARATOR ASM-301

PRODUKTIVITA

předčištění - **až 50 tun/h**
 řádné čištění - **až 30 tun/h**
 kalibrace (separace) - **až 15 tun/h**

PARAMETRY

délka - **4.650 mm**
 šířka - **1.463 mm**
 výška - **3.335 mm**
 hmotnost - **1.390 kg**
 výkon - **15,55 kW**



SEPARATOR ASM-601i (S REGULACÍ OTÁČEK MOTORU)

PRODUKTIVITA předčištění - **až 100 tun/h**
řádné čištění - **až 60 tun/h**
kalibrace (separace) - **až 30 tun/h**

PARAMETRY délka - **4.548 mm**
šířka - **3.635 mm**
výška - **3.422 mm**
hmotnost - **3.600 kg**
výkon - **31,96 kW**



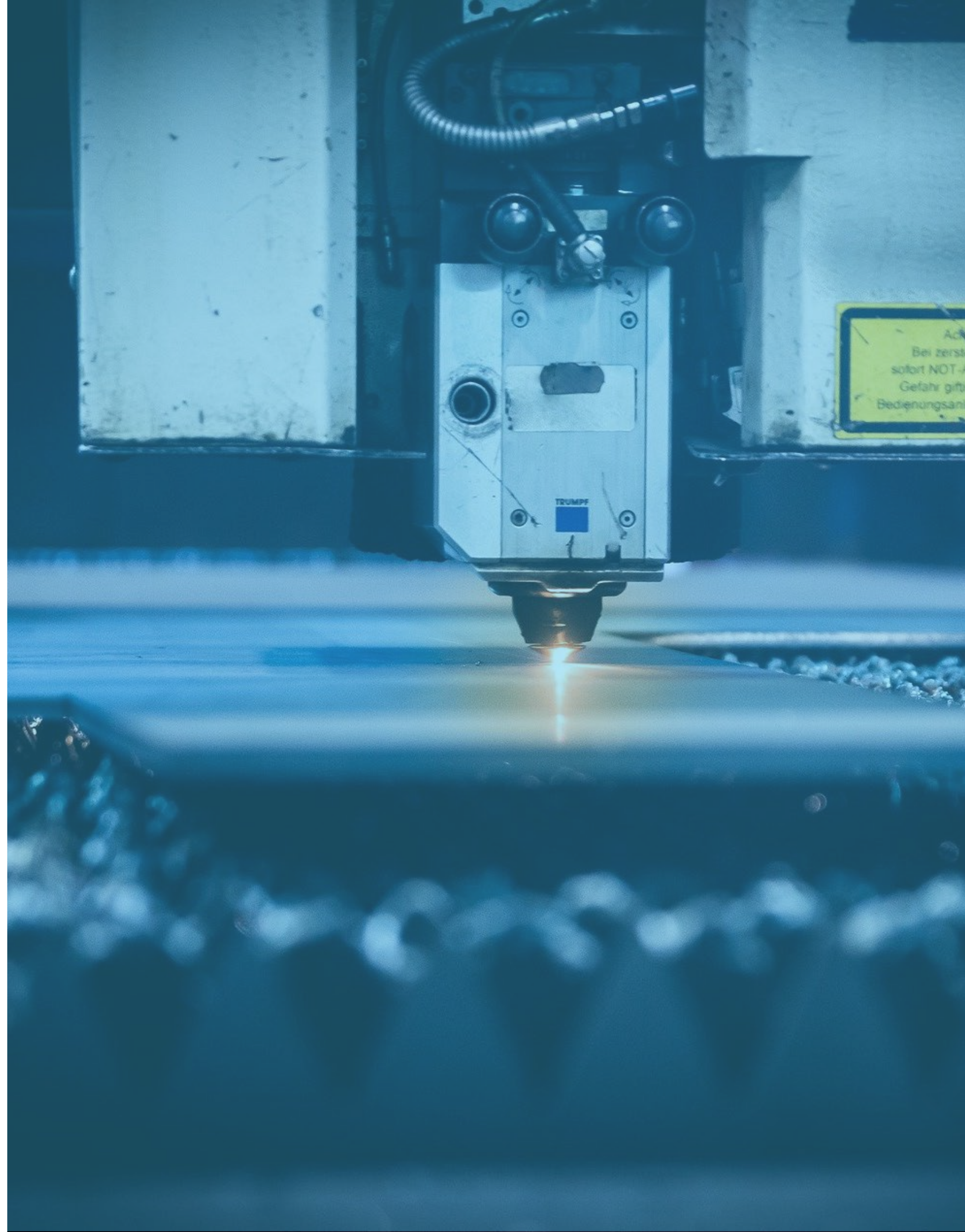
Výroba našich zařízení je prováděna s využitím CNC technologie zajišťující **vysokou přesnost a provozní spolehlivost.**

Spolupracujeme s předními polskými společnostmi v oboru výrobců zemědělských strojů:

- **SIPMA S.A.** se sídlem v Lublinu
- **Metal-Fach Sp. z o.o.** se sídlem v Sokółce
- **KOJA** se sídlem ve Stawisce

Zároveň neustále pracujeme na vývoji těchto našich produktů a **provádíme výzkum a vývoj v tomto ohledu ve spolupráci s prvotřídními specialisty** z organizací jako například jsou:

- **Institut inovací a technologií Bialystok University of Technology sp. z o.o**
- **R&D Center Inventor Sp. z o.o.** se sídlem v Lublinu





KONTAKTNÍ ÚDAJE

ASM TECHNOLOGY Sp. z o.o.
Agricultural Science and Technology Co.

POLSKO

Hlavní sídlo:
Lublin, ul. Koralowa 17/37

Obchodní oddělení:
Białystok, ul. Szatwiowa 1
tel. +48 85 652 55 73

www.asmtechnology.eu

asm@asmtechnology.eu

(DIČ) NIP 9512388466
REGON 360754243
KRS 0000542228



DISTRIBUTOŘI

ČESKÁ REPUBLIKA

Ovčárecká 1452, 280 02 Kolín,
Czech Republic

Tel.: +420 727 804 072

Fax: +420 774 957 590

E-mail: contact@asmtrade.eu

www.asmtechnology.eu

LITVA

UAB „Margučiai”
Margučių g. 3, Margučių k.,
Miežiškių sen., Panevėžio raj., LT-38100

Tel.: +370 45 555 777

E-mail: info@marguciai.lt

www.marguciai.lt

NĚMECKO

eutec agraranlagen GmbH
Tolkewitzer Straße 90, 01279 Dresden

Tel.: +49 351 250963-40

Fax. +49 351 250963-49

E-Mail: info@eutec.info

www.eutec.info

JIŽNÍ AFRIKA

Facet Engineering Pty Ltd
7 Nell-Mapuis Street,
Chamdor, Krugersdorp 1754

Tel.: +27 (0)11 769 1168

www.facetengineering.co.za



**European
Funds**
Regional Programme



**Republic
of Poland**



Polska

European Union
European Regional
Development Fund



SEPARADORES AERODINÁMICOS



Agricultural Science and Technology Co.

SEPARADORES - ¿QUÉ SON Y DÓNDE SE UTILIZAN?

Le ofrecemos un dispositivo especializado desarrollado y producido **para la limpieza y separación de granos - Separadores aerodinámicos marca ASM.**

Utilizan una tecnología de limpieza patentada. Separan el material de salida en función de la gravedad específica, con la ayuda de chorros de aire correctamente orientados. Los separadores ASM se utilizan para una limpieza y calibración de granos. Pueden trabajar con cualquier material (granos de cereales, gramíneas, leguminosas y semillas oleaginosas), independientemente de su humedad.



APLICACIÓN



agricultura y producción de semillas

la limpieza y la separación de cogollos para la semilla permite seleccionarlas semillas más valiosas biológicamente, lo que se traduce en un **aumento de los rendimientos de hasta el 40%**



almacenamiento

modo de limpieza previa, y de limpieza a fondo permite **preparar el grano para el almacenamiento** (mejorando las propiedades del fitosanitarias, y la función de secado hace posible la **reducción de humedad del grano**, para garantizar condiciones adecuadas necesarias para el almacenamiento



industria de la alimentación

numerosos modos de separación permiten **una limpieza eficaz de los diferentes tipos de materias primas** para fábricas de piensos, molinos de granos y de aceite, destilerías, cervecerías, plantas de procesamiento de alimentos y otros.

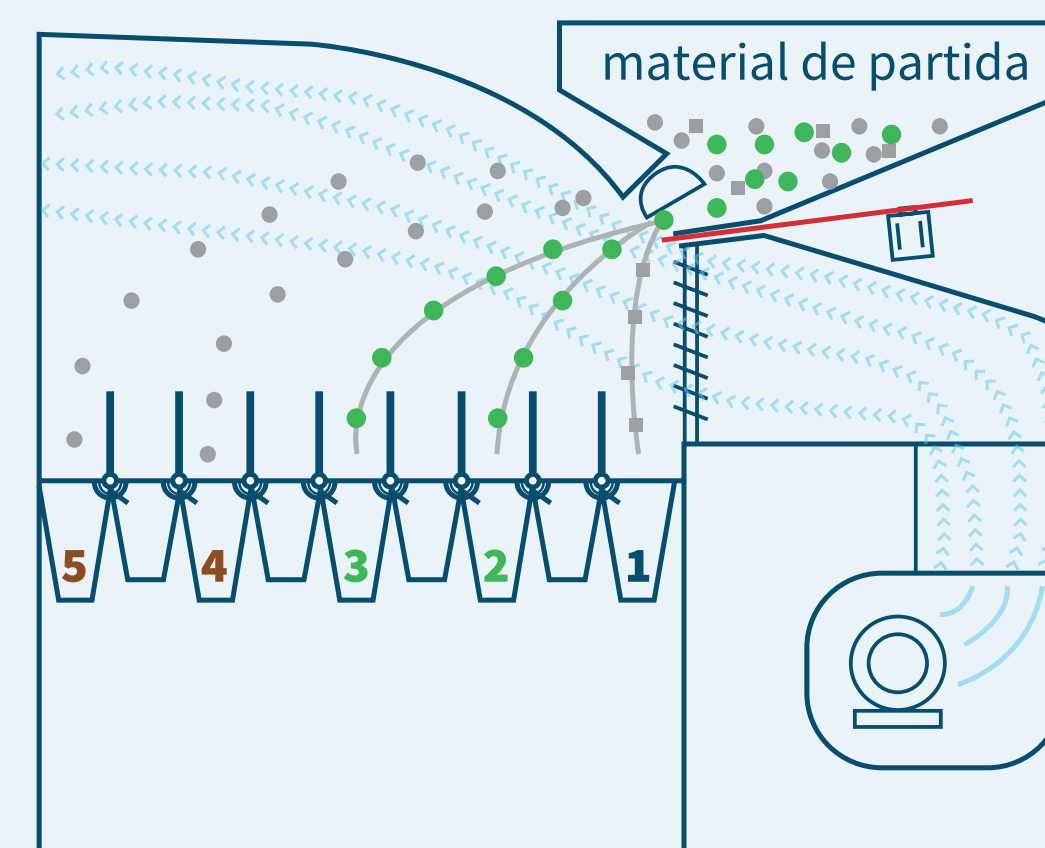
MÉTODO DE OPERACIÓN

El separador divide la materia prima según su gravedad específica. **La separación se lleva a cabo con la ayuda de corrientes de aire y divide el material en fracciones** (del más pesado al más ligero).

Esto permite **tanto limpiar la materia prima de impurezas, clasificarla en diferentes tipos de material** (por ejemplo, semillas, grano de consumo, grano de alimentación de animales, residuos).

Además, gracias a la diferencia de peso **el separador separará material infectado y eliminara las plagas.**

Calibración de grano basado en la gravedad específica.

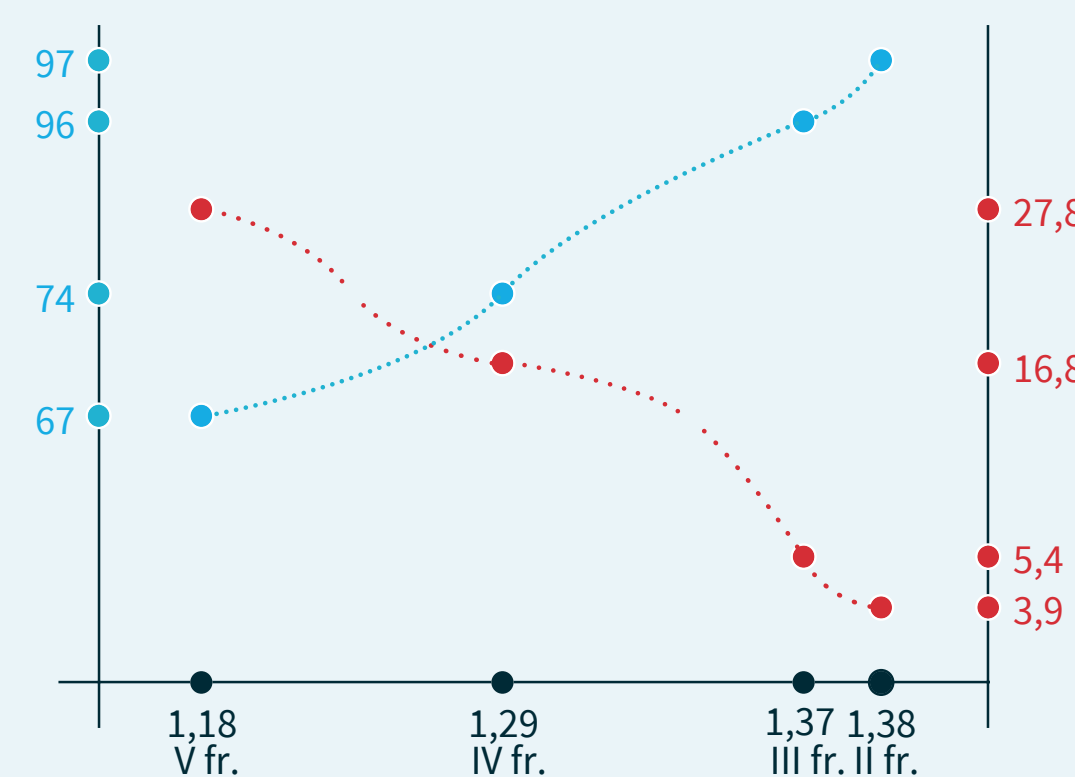


El separador aerodinámico ASM separa cualquier material de una densidad específica con una alta precisión de +/- 3%.

Más precisamente: las semillas pesadas van a las fracciones 2-3, y las semillas livianas, delgadas y dañadas van a las fracciones 4-5.

La suciedad se separa en 1 fracción (por ejemplo, piedras) o mediante un ciclón (polvo).

Separación de granos y eliminación de material infectado*



Los separadores ASM también se utilizan en la etapa de pretratamiento para reducir el riesgo de contaminación de semillas.

* se refiere al trigo, el material de partida contenía un 19 % de semillas infectadas

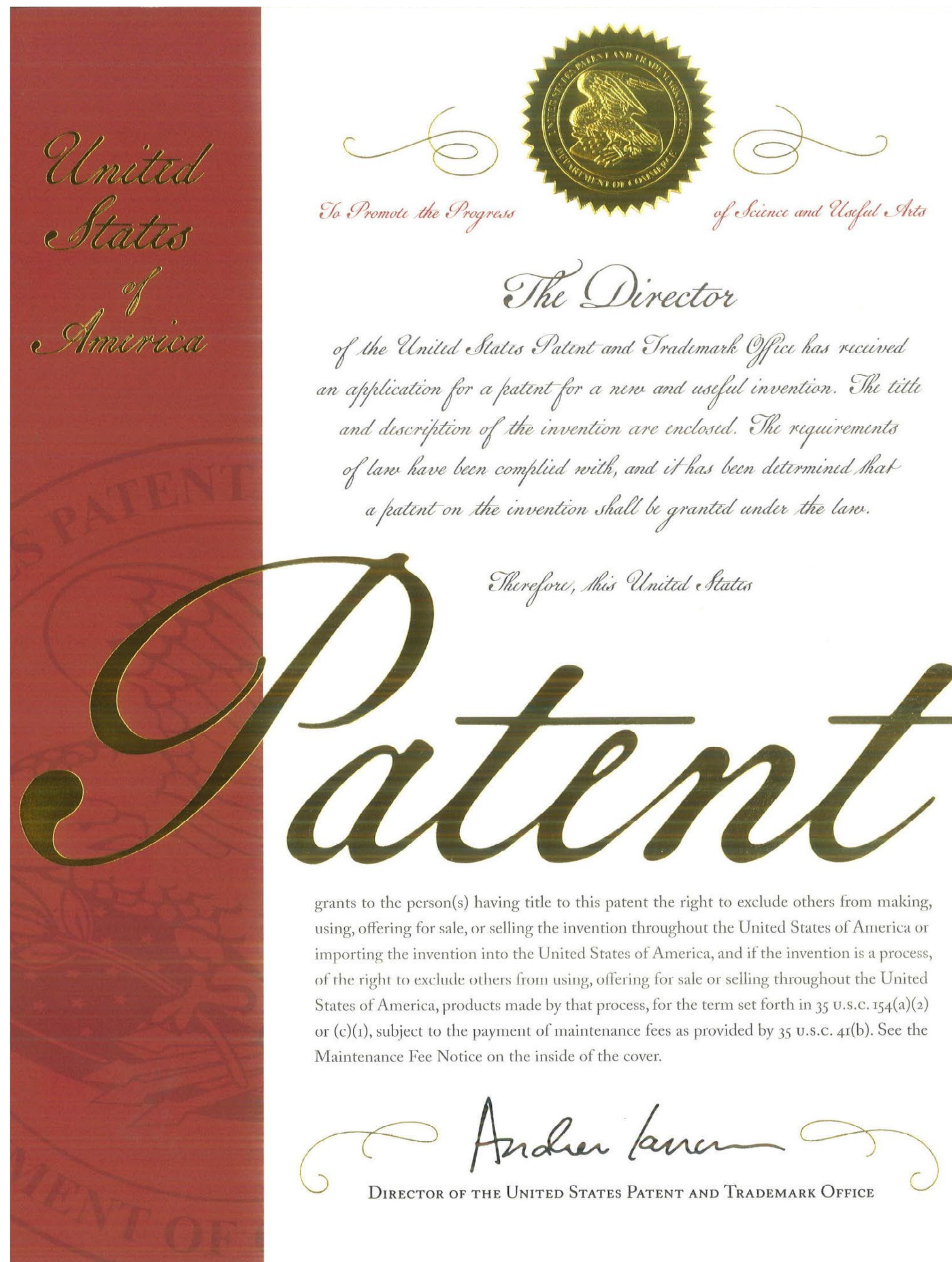
Explicación:

- Gravedad Específica
- Semillas infectadas
- El poder germinativo

PATENTES

El método de separación de granos ha sido descrito
en solicitud de patente PCT/UA2016/000030,
número de publicación WO2016195615.

Sobre esta base, hemos obtenido la protección de
 una patente en EE.UU. y China (pendiente en la UE).

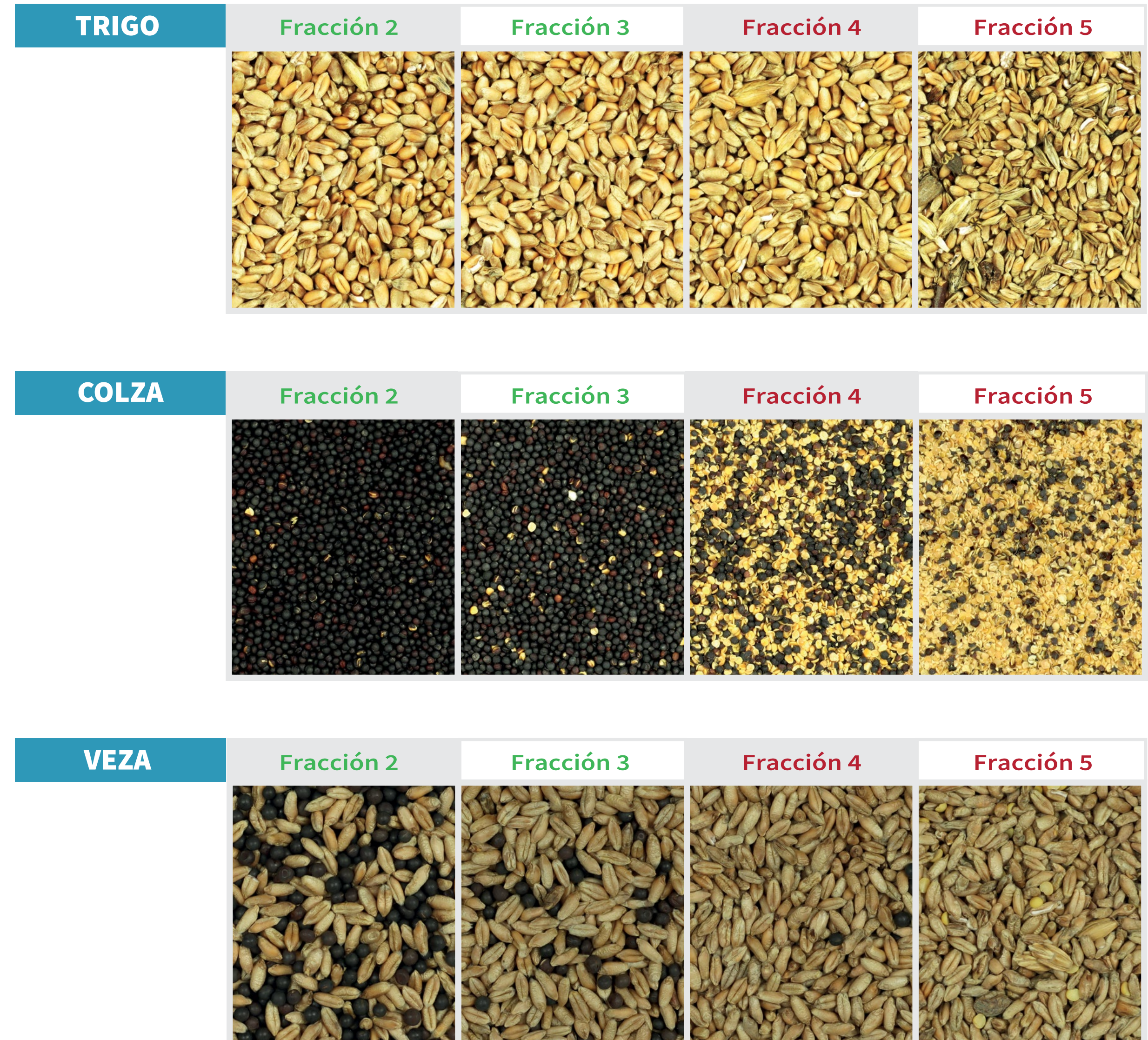


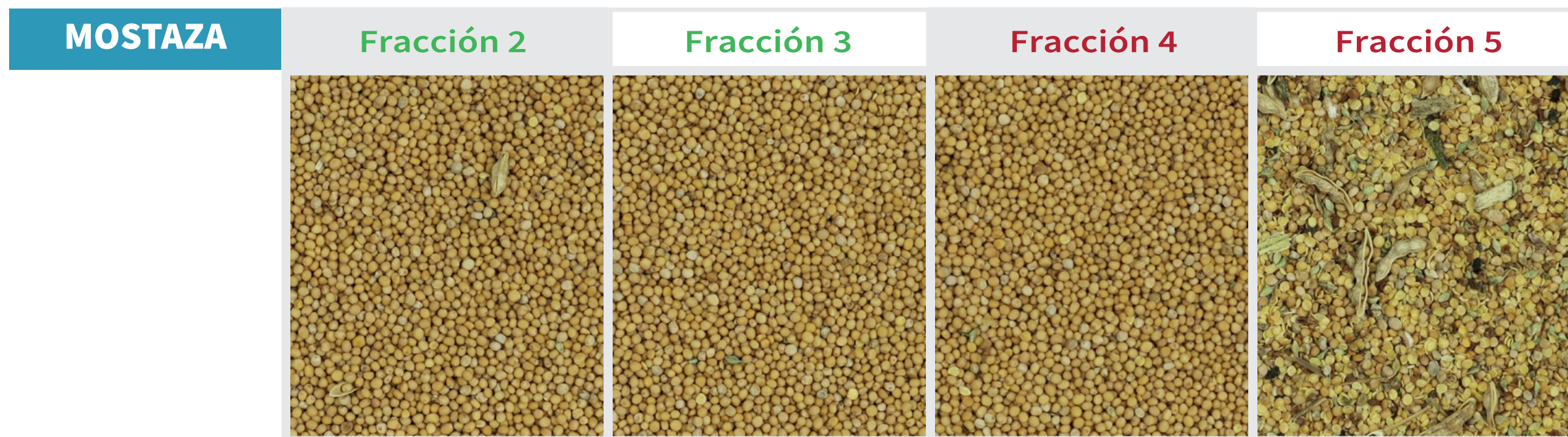
TIPOS DE MATERIA PRIMA

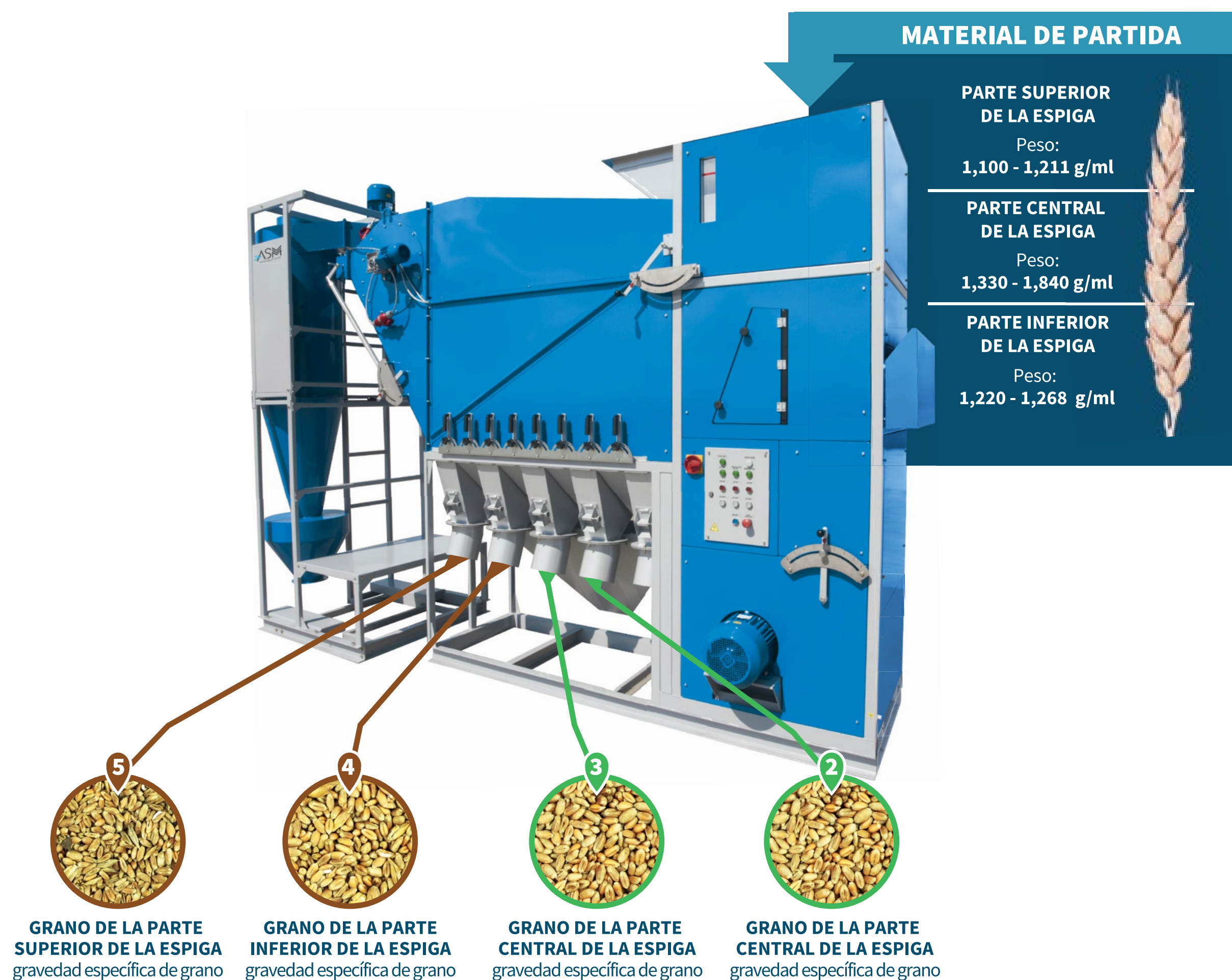
El dispositivo funciona bien **con todos tipos de grano**. Desde las semillas de las hierbas, pasando por cereales, oleaginosas y hasta leguminosas.

Permite **una limpieza de materia prima altamente contaminado, y de un alto nivel de humedad**. Perfecto para trabajar con el material, tanto antes como después del secado.

Además, el proceso de limpieza permite **bajar la humedad de la materia prima**, gracias a la separación de impurezas verdes.







DIVISIÓN EN FRACCIONES

Durante el funcionamiento, el separador divide el material de salida en 5 fracciones:

- Fracción I** – contaminación pesada
- Fracciones II y III** – el grano mejor cultivado
- Fracción IV** – grano fino, medios de granos
- Fracción V** – contaminación ligera
Ciclón - polvo

Dependiendo de la calidad de la materia prima y necesidades de; usuario, podemos regular la calidad y cantidad de materia prima que va destinada a fracciones individuales.

También podemos combinar fracciones individuales entre sí (por ejemplo, residuos de las fracciones I y V, buen material de las fracciones II-IV, etc.).

MODOS DE OPERACIÓN

Dependiendo de las necesidades, el dispositivo puede funcionar en varios modos, caracterizados por diferentes niveles de eficiencia:

- **limpieza previa con alta eficiencia**

elimina las fracciones extremas (impurezas pesadas y ligeras) y permite **la separación de la materia prima antes de su almacenamiento** (por ejemplo, en grano de consumo y grano forrajero). Esto preparará la materia prima para su almacenamiento y/o secado

- **limpieza a fondo con eficiencia media**

(usa material de las fracciones II-IV después de la limpieza previa), **permite la eliminación de contaminación y una división de la materia prima en fracciones** en función de su destino

- **separación (calibración) con baja eficiencia**

(usa material de fracciones II-III después de la limpieza previa) **permite división del material en fracciones con una precisión de +/- 3% en términos de peso de grano** de una sola fracción. Puede ser utilizado en la producción de semilla o el preparación de la materia prima

Gracias a tales posibilidades, un separador aerodinámico **puede reemplazar la máquina de limpieza previa y limpiador de tamices** así como asegurar el acortamiento del proceso de producción.



EFFECTOS DE LIMPIEZA

El separador puede manejar varios tipos de materia prima muy eficazmente.

Ejemplos de limpieza previa:

TRIGO						
MATERIA PRIMA	Fracción 1	Fracción 2	Fracción 3	Fracción 4	Fracción 5	Ciclón
100%	0,42%	16,39%	59,24%	20,38%	3,15%	0,42%
PESO 1000 SEMILLAS (GRAMO)						
33,20	-	39,08	34,42	28,00	18,72	-
MATERIA PRIMA	-	117,7%	103,7%	84,3%	56,4%	-

CENTENO						
MATERIA PRIMA	Fracción 1	Fracción 2	Fracción 3	Fracción 4	Fracción 5	Ciclón
100%	0,62%	38,97%	48,45%	10,72%	1,03%	0,21%
PESO 1000 SEMILLAS (GRAMO)						
33,62	-	35,68	34,44	29,48	21,00	-
MATERIA PRIMA	-	106,1%	102,4%	87,7%	62,5%	-



EFFECTOS DE LIMPIEZA

CEBADA						
MATERIA PRIMA	Fracción 1	Fracción 2	Fracción 3	Fracción 4	Fracción 5	Ciclón
100%	0,36%	19,13%	21,31%	33,15%	25,50%	0,55%
PESO 1000 SEMILLAS (GRAMO)						
47,42	-	52,80	49,62	42,38	39,08	-
MATERIA PRIMA	-	111,3%	104,6%	89,4%	82,4%	-

AVENA						
MATERIA PRIMA	Fracción 1	Fracción 2	Fracción 3	Fracción 4	Fracción 5	Ciclón
100%	0,75%	36,91%	30,42%	18,45%	12,97%	0,50%
PESO 1000 SEMILLAS (GRAMO)						
33,62	-	41,26	43,40	31,38	23,88	-
MATERIA PRIMA	-	110,4%	116,2%	84,0%	63,9%	-

MAIZ						
MATERIA PRIMA	Fracción 1	Fracción 2	Fracción 3	Fracción 4	Fracción 5	Ciclón
PESO 1000 SEMILLAS (GRAMO)						
291,08	330,10	328,88	314,08	263,10	154,06	-
MATERIA PRIMA	113,4%	113,0%	107,9%	90,4%	52,9%	-

EFFECTOS DE LIMPIEZA A FONDO

TRIGO		
	Materia prima	Fracción 2
PUREZA	97,4%	99,6%
CAPACIDAD DE GERMINACIÓN	87%	87%
PODER GERMINATIVO	71%	83%

CENTENO		
	Materia prima	Fracción 2
PUREZA	98,5%	99,6%
CAPACIDAD DE GERMINACIÓN	90%	96%
PODER GERMINATIVO	89%	96%

CEBADA		
	Materia prima	Fracción 2
PUREZA	92,2%	96,6%
CAPACIDAD DE GERMINACIÓN	92%	92%
PODER GERMINATIVO	85%	90%

AVENA		
	Materia prima	Fracción 2
PUREZA	96,1%	98,7%
CAPACIDAD DE GERMINACIÓN	86%	89%
PODER GERMINATIVO	66%	89%

EJEMPLOS DE SEPARACIÓN

MOSTAZA				
	Materia prima	II	III	IV
Pureza	97,5%	99,5%	98,8%	88,9%
Contaminantes orgánicos	0,6%	0,2%	0,7%	8,4%
Hierba Mala	1,5%	0,0%	0,1%	1,2%
Cultivos foráneos	0,4%	0,3%	0,4%	1,5%
Total	100%	100%	100%	100%

TRIGO QUINTUS		
	Materia prima	II
Pureza	76,6%	96,5%
Contaminantes orgánicos	23,0%	3,5%
Hierba Mala	0,2%	0,0%
Cultivos foráneos	0,2%	0,0%
Total	100%	100%

RÁBANO OLEAGINOSO					
	Materia prima	II	III	IV	V
Pureza	96,3%	98,6%	96,5%	84,8%	55,5%
Contaminantes orgánicos	2,0%	1,2%	3,1%	10,3%	11,3%
Hierba Mala	1,5%	0,0%	0,3%	4,8%	33,0%
Cultivos foráneos	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

BENEFICIOS FINANCIEROS - LIMPIEZA PREVIA

Gracias a la limpieza previa, inmediatamente después de la cosecha, obtenemos los siguientes beneficios:

- recogemos la contaminación **reduciendo la cantidad de materia a secar - en promedio alrededor del 5%.**
- **reducimos el contenido de humedad de la materia prima antes del secado en aproximadamente un 2%** (trigo)

Esto se traduce en los siguientes beneficios económicos:

TRIGO		
	Materia prima	Despues de limpiar
Peso	1000 kg	950 kg
Humedad	18%	16%
Costo de secado	8,00 €	3,80 €
Ahorro por 1 tonelada		4,20 €
Para 1000 toneladas		4 200 €

Como norma, se supone que reducir el contenido de humedad de 1t de grano en un 1%, es decir, 1 t/%, requiere el consumo de aproximadamente 2 litros de aceite combustible, sin contar el coste de la electricidad y el trabajo que conlleva. Con este ejemplo:

- **materia prima** – 1 tonelada * 4 t/% * 2 litros * 1,00 € = **8,00 €**
- **material después de la limpieza** - 0,95 toneladas * 2 t/% * 2 litros * 1,00 € = **3,80 €**

MAIZ		
	Materia prima	Despues de limpiar
Peso	1000 kg	900 kg
Humedad	30%	26%
Costo de secado	32,00 €	21,60 €
Ahorro por 1 tonelada		10,40 €
Para 1000 toneladas		10 400 €

En el caso del maíz, los efectos de limpieza previa dan un mayor grado de reducción de humedad (en promedio, las fracciones II y III tienen una humedad inferior a 4 a 6% con relación a la materia prima). Al mismo tiempo, esto se traduce en una mayor cantidad de residuos verdes.

Costo de secado:

- **materia prima** – 1 tonelada * 16 t/% * 2 litros * 1,00 € = **32,00 €**
- **material después de la limpieza** – 0,9 toneladas * 12 toneladas /% * 2 litros * 1,00 € = **21,60 €**

BENEFICIOS FINANCIEROS - SEMILLA

Gracias a la separación, podemos elegir el mejor material para la siembra. Al mismo tiempo, el proceso de separación le permite seleccionar granos de un nivel similar de poder germinativo.

Por ejemplo, para trigo con capacidad de germinación medida después de 14 días al nivel de 96 % para el grano antes de la separación, el poder germinativo medido después de 7 días fue del 80 %.

A modo de comparación, para el material después de la separación, obtuvo, respectivamente, **96% después de 14 días** y 92% después de 7 días. Esto se traduce en **proceso de maduración uniforme del grano durante la cosecha.**

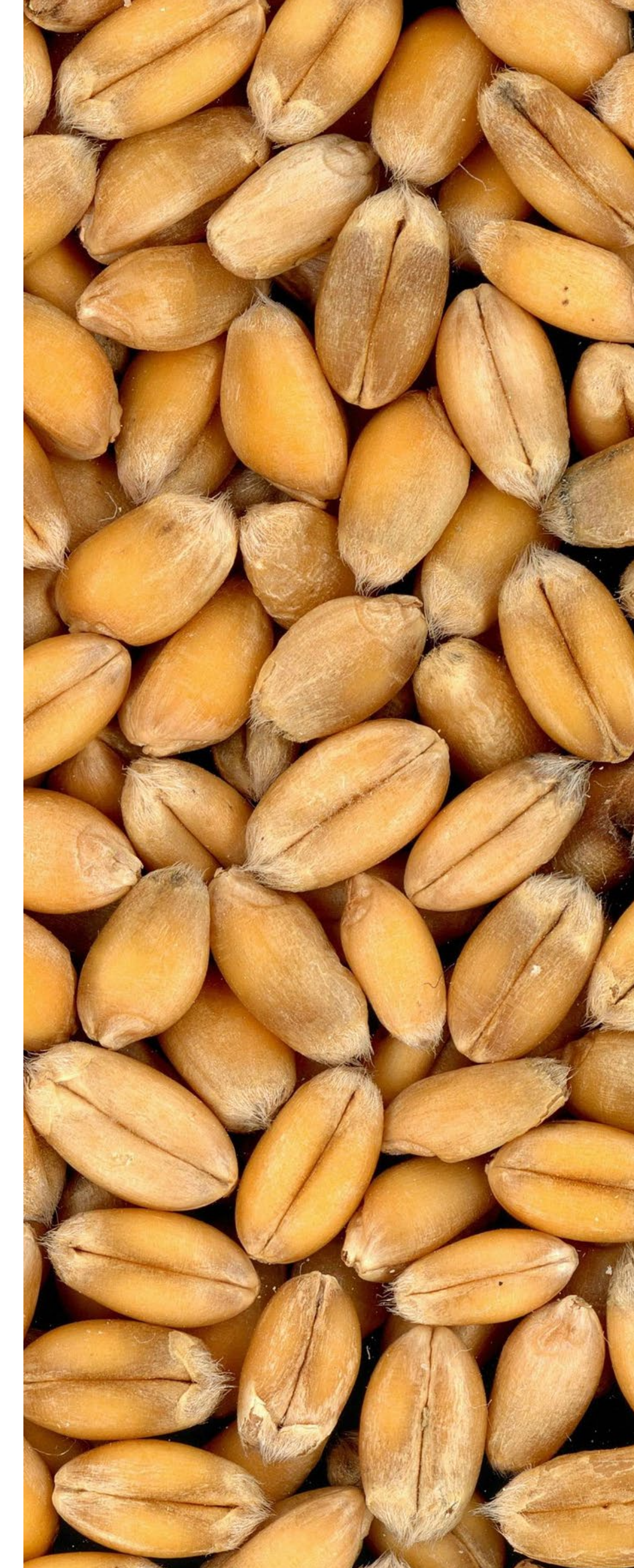
En el caso del material de partida, alrededor del 80% del grano estaba maduro y listo para la cosecha, mientras que el 20% restante consistía en mazorcas inmaduras pero secas (que se caían).

Gracias al proceso de separación mostrado en el ejemplo, **obtenemos el efecto de alrededor del 92% de la espiga madura y uniforme.** Esto se traduce directamente en un **12% de aumento en los rendimientos, y además no hay contaminación natural del campo con grano,** que se cayó.



Según el ejemplo, obtenemos los siguientes beneficios económicos

TRIGO	Grano estándar	Grano después de la separación
Rendimiento por 1 ha (promedio para Polonia)	5 000 kg	5 600 kg
Precio promedio de 1 tonelada en el primer semestre de 2021 según la Instituto Nacional de Estadística Polaco (GUS)	200 €	200 €
Ingresos netos de 1 ha	1 000 €	1 120 €
Beneficio medio por 1 ha		120 €
Para 100 ha		12 000 €



Usando nuestro separador universalmente
para limpiar el cultivo cosechado antes del secado,
selección de materiales antes de la venta
y producción de semillas para las necesidades propias,
¡Puede obtener un retorno de la inversión después de solo 1 año!



MODELOS DISPONIBLES

Vendemos modelos de diferentes rendimientos de limpieza **de 2 a 100 toneladas por hora!**

SEPARADOR ASM-70i (CON REGULADOR DE FRECUENCIA DE ROTACIÓN DEL MOTOR)

RENDIMIENTO limpieza previa - **hasta 7 t/h**
limpieza a fondo - **hasta 5 t/h**
calibración (separación) - **hasta 2 t/h**

PARÁMETROS largo - **2.490 mm**
ancho - **735 mm**
alto - **1.830 mm**
peso - **260 kg**
potencia - **2,45 kW**



SEPARADOR ASM-71i

(CON REGULADOR DE FRECUENCIA
DE ROTACIÓN DEL MOTOR)

RENDIMIENTO limpieza previa - **hasta 7 t/h**
limpieza a fondo - **hasta 5 t/h**
calibración (separación) - **hasta 2 t/h**

PARÁMETROS largo - **2.800 mm**
ancho - **735 mm**
alto - **1.830 mm**
peso - **370 kg**
potencia - **3,00 kW**



SEPARADOR ASM-100i (CON REGULADOR DE FRECUENCIA DE ROTACIÓN DEL MOTOR)

RENDIMIENTO limpieza previa - **hasta 20 t/h**
limpieza a fondo - **hasta 10 t/h**
calibración (separación) - **hasta 5 t/h**

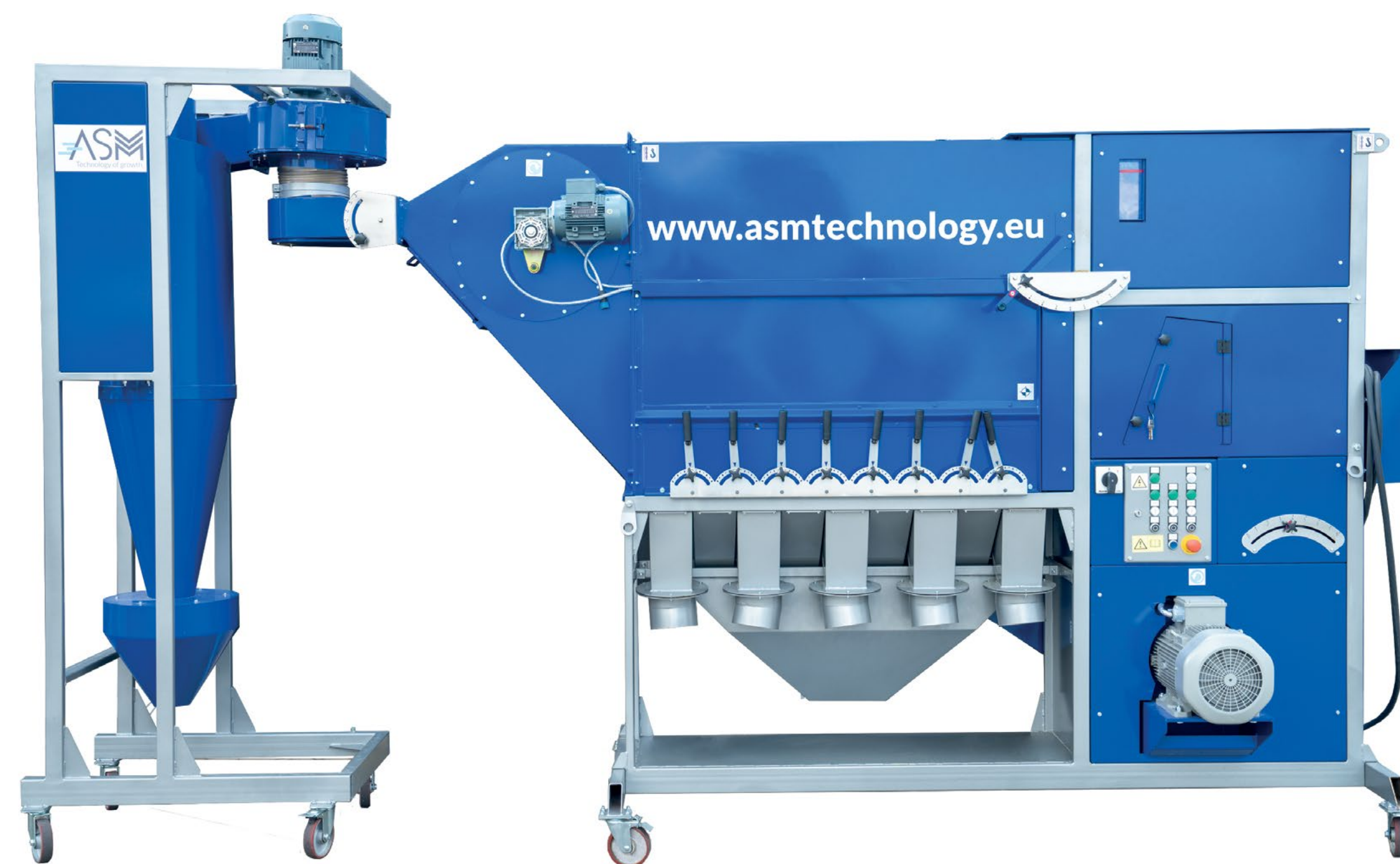
PARÁMETROS largo - **3.540 mm**
ancho - **1.010 mm**
alto - **2.185 mm**
peso - **560 kg**
potencia - **7,87 kW**



SEPARADOR ASM-101

RENDIMIENTO limpieza previa - **hasta 20 t/h**
limpieza a fondo - **hasta 10 t/h**
calibración (separación) - **hasta 5 t/h**

PARÁMETROS largo - **4.165 mm**
ancho - **1.140 mm**
alto - **2.545 mm**
peso - **830 kg**
potencia - **9,74 kW**



SEPARADOR ASM-301

RENDIMIENTO limpieza previa - **hasta 50 t/h**
limpieza a fondo - **hasta 30 t/h**
calibración (separación) - **hasta 15 t/h**

PARÁMETROS largo - **4.650 mm**
ancho - **1.463 mm**
alto - **3.335 mm**
peso - **1.390 kg**
potencia - **15,55 kW**



SEPARADOR ASM-601i (CON REGULADOR DE FRECUENCIA DE ROTACIÓN DEL MOTOR)

RENDIMIENTO limpieza previa - **hasta 100 t/h**
limpieza a fondo - **hasta 60 t/h**
calibración (separación) - **hasta 30 t/h**

PARÁMETROS largo - **4.548 mm**
ancho - **3.635 mm**
alto - **3.422 mm**
peso - **3.600 kg**
potencia - **31,96 kW**



PRODUCCIÓN

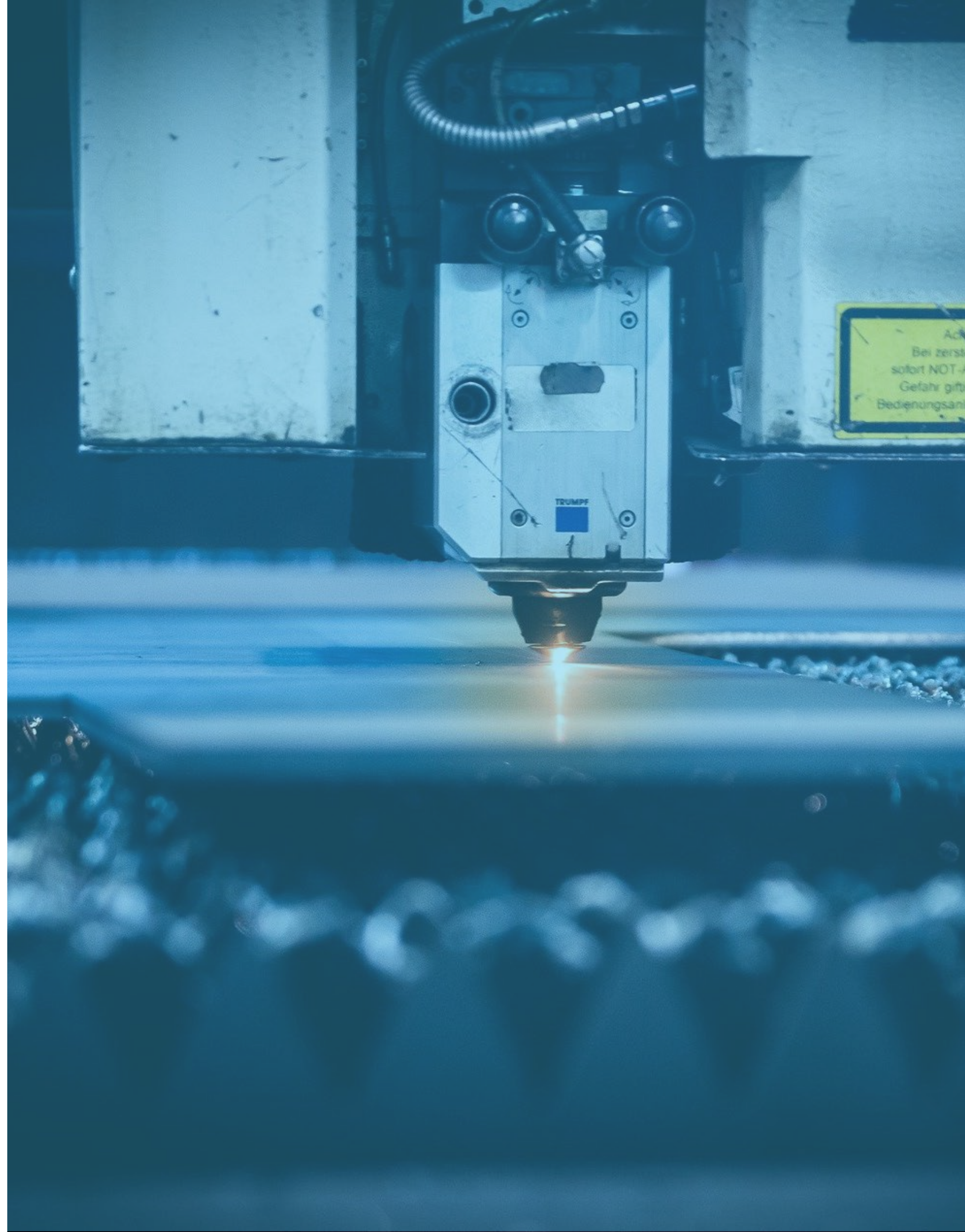
La producción de nuestros dispositivos se lleva a cabo gracias al uso de tecnología CNC que asegura **alta precisión de la mano de obra y fiabilidad de funcionamiento.**

Trabajamos con empresas polacas líderes en la industria de fabricantes de maquinaria agrícola:

- **SIPMA SA** con sede en Lublin
- **Metal-Fach Sp. zoo** con sede en Sokółka
- **KOJA** con sede en Stawiska

Estamos constantemente trabajando en el desarrollo de los **nuestros productos y nos dedicamos a investigación y desarrollo** en cooperación con especialistas de primera clase de los centros de investigación como:

- **El Instituto de Innovación y Tecnología de la Universidad Tecnológica de Białystok sp. z o.o.**
- **R&D Centre Inventor Sp. z o.o.** con sede en Lublin





DATOS DE CONTACTO

ASM TECHNOLOGY Sp. z o.o.
Agricultural Science and Technology Co.

POLONIA

Sede de la empresa:
Lublin, ul. Koralowa 17/37

Departamento de ventas:
Białystok, ul. Szatwiowa 1
telf. +48 85 652 55 73

www.asmtechnology.eu
asm@asmtechnology.eu



DISTRIBUIDORES

REPÚBLICA CHECA

Ovčárecká 1452, 280 02 Kolín,
Czech Republic

Tel.: +420 727 804 072

Fax: +420 774 957 590

E-mail: contact@asmtrade.eu

www.asmtechnology.eu

LITUANIA

UAB „Margučiai”
Margučių g. 3, Margučių k.,
Miežiškių sen., Panevėžio raj., LT-38100

Tel.: +370 45 555 777

E-mail: info@marguciai.lt

www.marguciai.lt

ALEMANIA

eutec agraranlagen GmbH
Tolkewitzer Straße 90, 01279 Dresden

Tel.: +49 351 250963-40

Fax. +49 351 250963-49

E-Mail: info@eutec.info

www.eutec.info

SUDÁFRICA

Facet Engineering Pty Ltd
7 Nell-Mapuis Street,
Chamdor, Krugersdorp 1754

Tel.: +27 (0)11 769 1168

www.facetengineering.co.za



**European
Funds**
Regional Programme



**Republic
of Poland**



Polska

European Union
European Regional
Development Fund



AERODINAMINIAI SEPARATORIAI



Agricultural Science and Technology Co.

SEPARATORIAI – KAS TAI IR KUR NAUDOJAMI?

Pristatome Jums mūsų suprojektuotus ir gaminamus specializuotus grūdų valymo ir **separavimo įrenginius – ASM prekės ženklo aerodinaminius separatorius.**

Separatorių veikimo principas pagrįstas patentuota pilamų grūdų valymo ir pagal natūrinį svorį technologija, pučiant atitinkamai nukreiptu oro srautu.

ASM separatoriai efektyviai valo ir rūšiuoja grūdus. Separatoriai gali apdoroti bet kokias medžiagas (javus, žoles, ankštinius ir aliejinius augalus), nepriklausomai nuo jų drėgnio.



PASKIRTIS



žemės ūkis ir sėklų auginimas

sėjai skirtų sėklų valymas leidžia atrinkti vertingiausias biologiniu požiūriu sėklas, dėl ko galima padidinti derlių **net iki 40%!**



sandėliavimas

pirminio ir pagrindinio valymo režimai **leidžia paruošti grūdus sandėliavimui** (fitosanitarinių savybių pagerinimas), o sausinimo funkcija leidžia **sumažinti grūdų drėgnumą**, kad būtų užtikrintos tinkamos sandėliavimo sąlygos



maisto pramonė

skirtingi separatoriaus režimai leidžia efektyviai **valyti įvairių rūšių žaliavas** malūnų, kruopų gamyklų, pašarų gamyklų, aliejaus spaudyklų, spirito varyklų ir alaus daryklų reikmėms

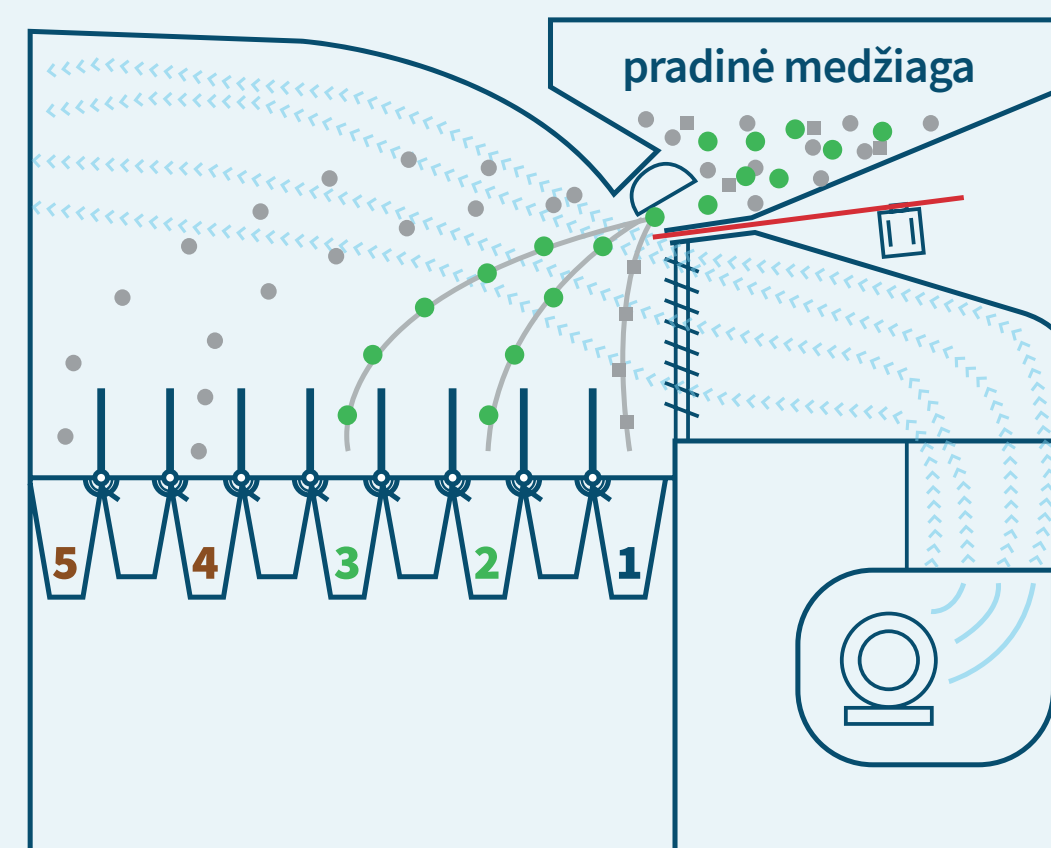
VEIKIMO BŪDAS

Separatorius suskirsto žaliavą pagal jos savitąjį svorį. **Separavimui yra naudojamos oro srovės, kurios išskirsto medžiagą į frakcijas** (nuo sunkiausios iki lengviausios).

Taip **žaliava išvaloma nuo priemaišų ir kartu išrūšiuojama** į įvairios paskirties medžiagas (pvz., sėjamoji medžiaga, maistinius grūdus, pašarinius grūdus, atliekas).

Be to, svorių skirtumai leidžia separatoriui **atskirti užkrėstą medžiagą ir pašalinti kenkėjus**.

Grūdų kalibravimas pagal savitąjį svorį

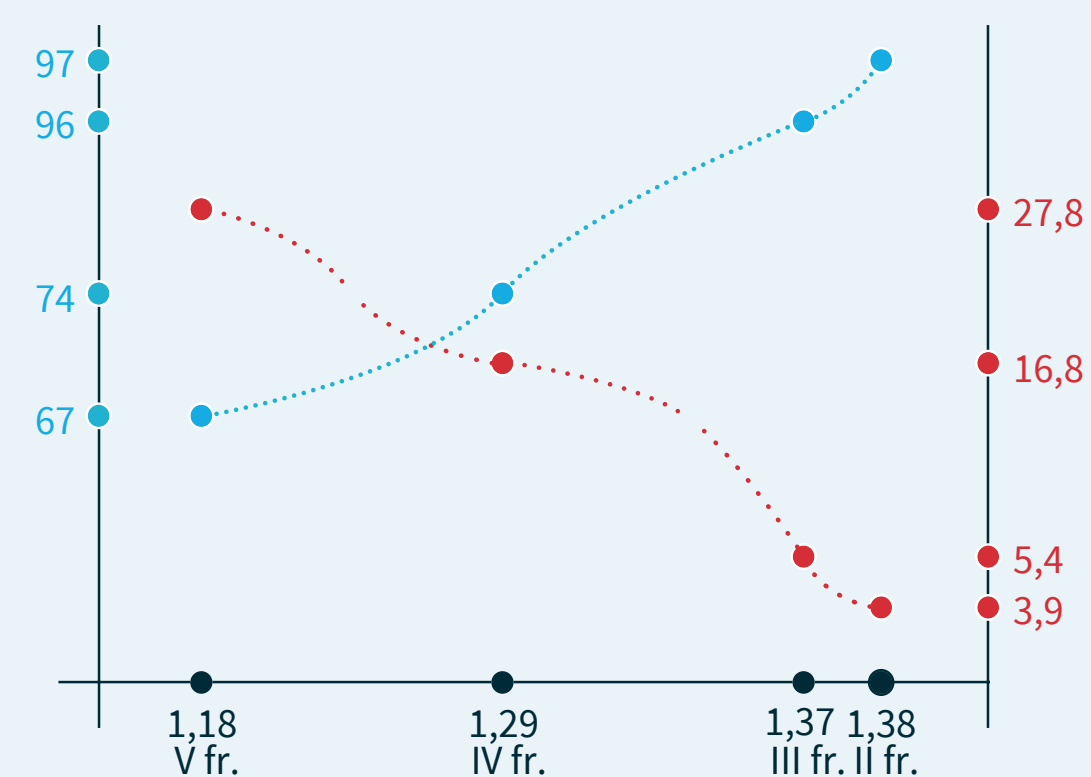


ASM aerodinaminis separatorius atskiria bet kokią nustatyto tankio medžiagą dideliu +/- 3 % tikslumu.

Tiksliau tariant, sunkios sėklos patenka į 2-3 frakcijas, o lengvos, plonos ir pažeistos sėklos - į 4-5 frakcijas.

Teršalai atskiriami 1 frakcijoje (pvz., akmenys) arba ciklonu (dulkės).

Grūdų separacija ir užkrėstos medžiagos pašalinimas*



ASM separatoriai taip pat naudojami pirminio apdorojimo etape, siekiant sumažinti sėklų užteršimo riziką.

*kviečiai; pradinėje medžiagoje buvo 19% užkrėstų sėklų

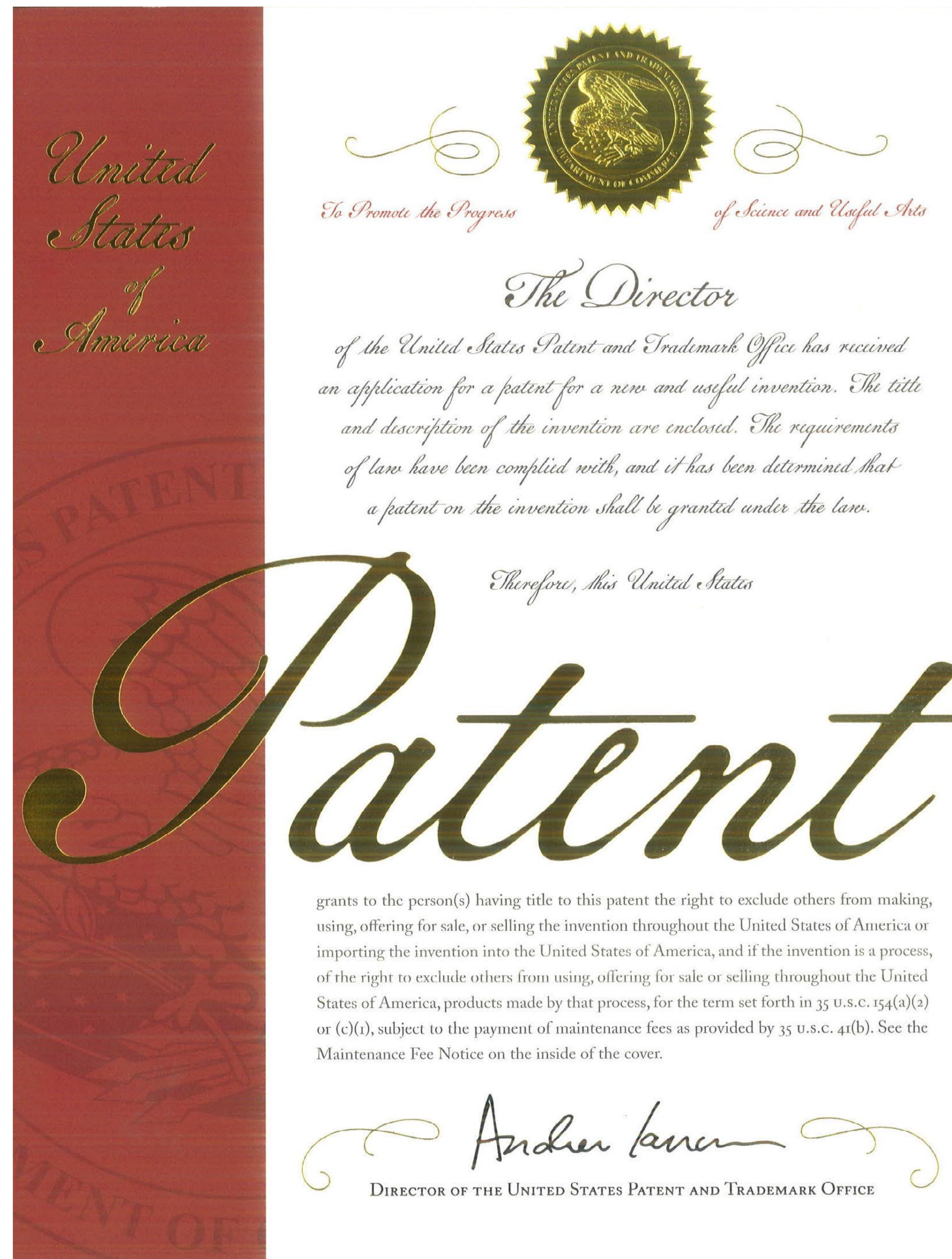
Legenda:

- Specifinis svoris
- Užkrėstos sėklos
- Daigumas

PATENTAI

Grūdų separavimo būdas aprašytas patento paraiškoje PCT/UA2016/000030, publikacijos numeris WO2016195615.

Tuo remdamiesi gavome patentinę apsaugą JAV ir Kinijoje (vyksta procedūra ES).

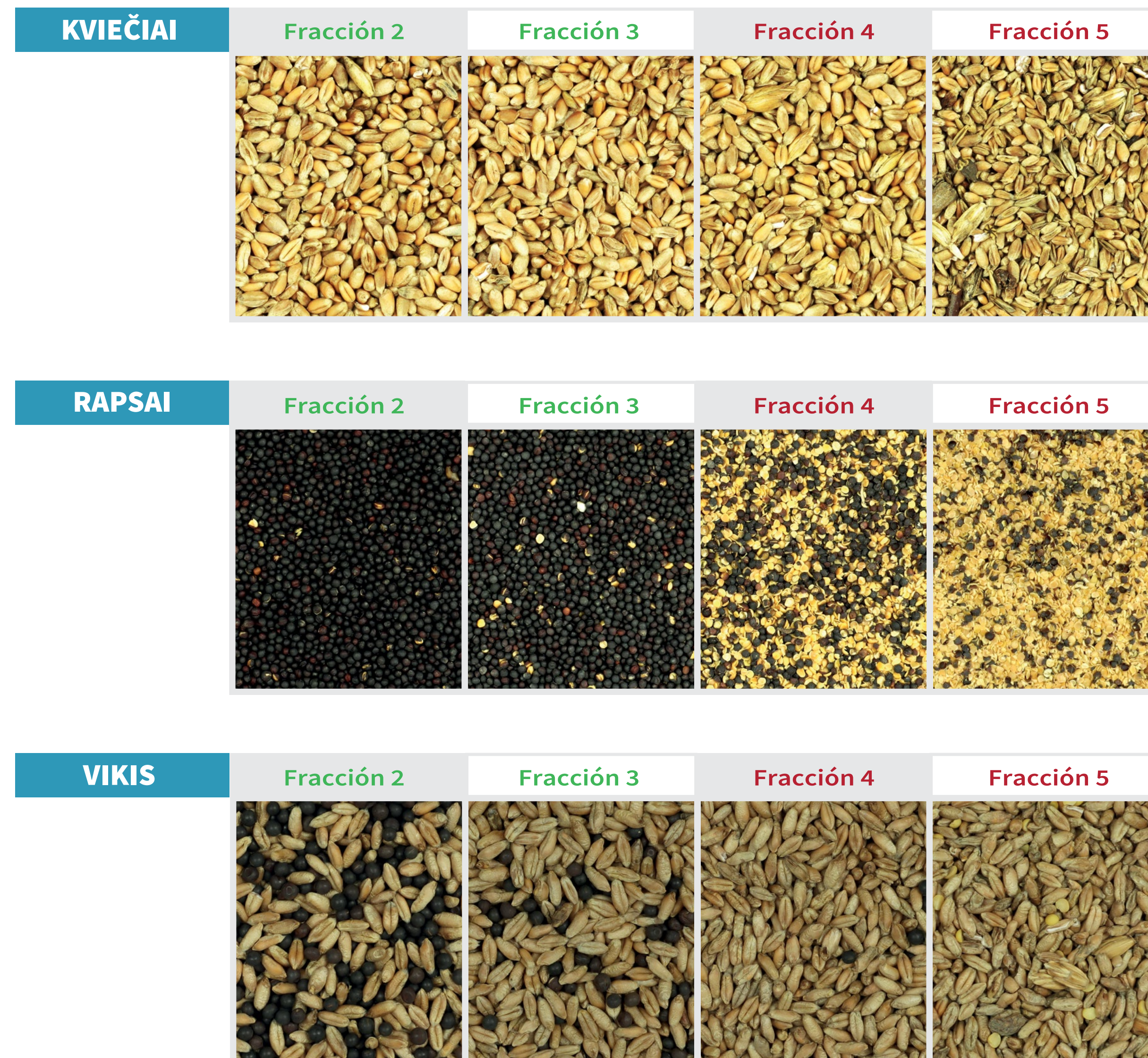


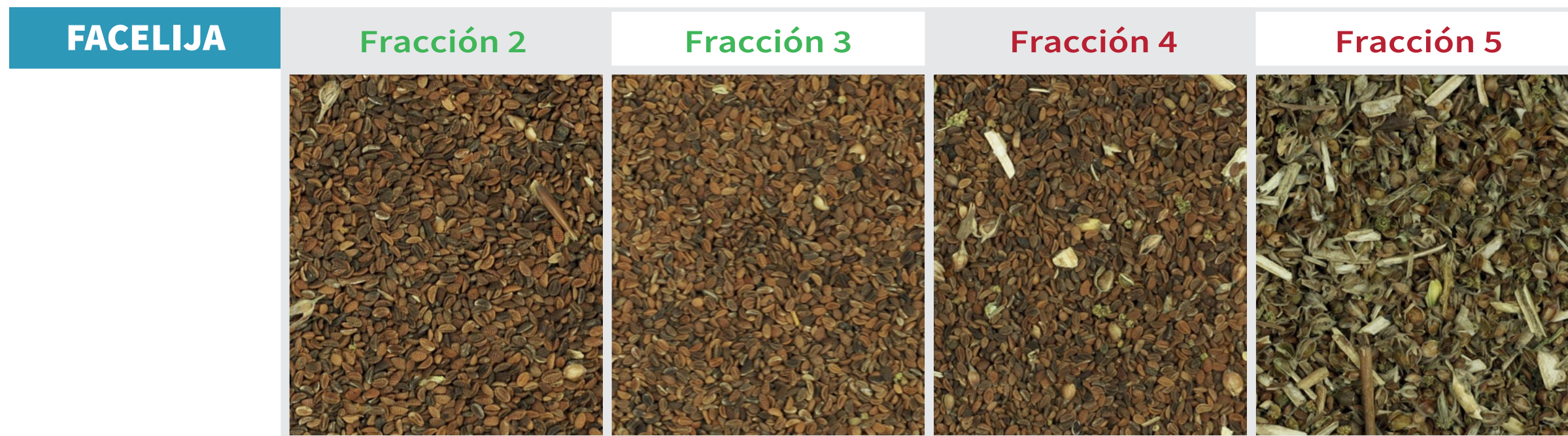
ŽALIAVOS RŪŠYS

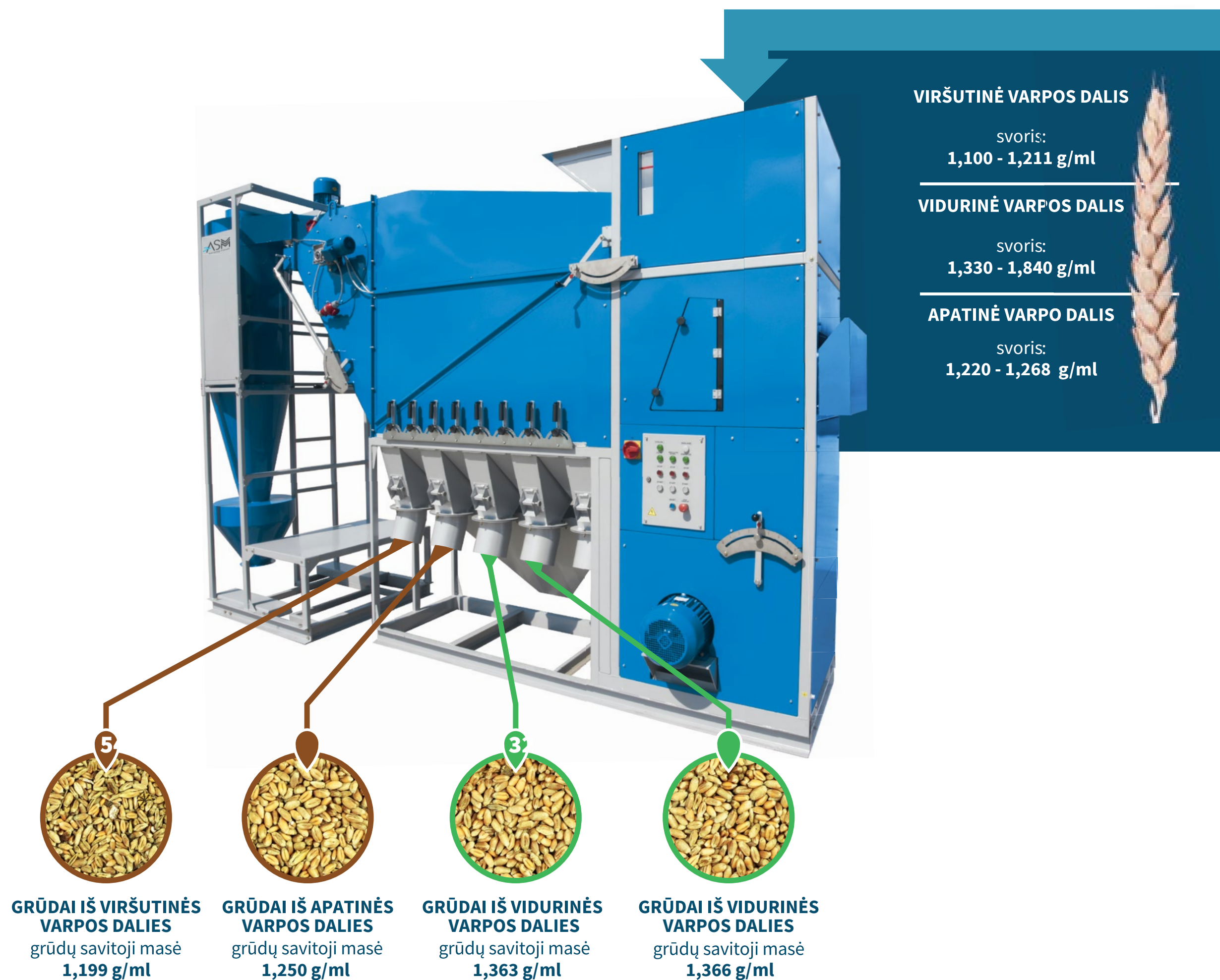
Įrenginys gerai veikia su visų rūšių grūdais. Pradedant žolės sėklomis ir baigiant javais bei aliejiniais ir ankštiniais augalais.

Juo galima **valyti labai užterštas žaliavas, taip pat esant dideliam drėgmės kiekiui.** Jis puikiai tinka darbui su medžiaga tiek prieš džiovinimą, tiek po jo.

Be to, pats valymo procesas leidžia sumažinti žaliavos drėgnumą, nes jo metu atskiriamos žaliosios priemaišos.







FRAKCIONAVIMAS

Dirbdamas separatorius padalina pradinę medžiagą į penkias frakcijas:

I frakcija - sunkieji teršalai

II ir III frakcijos - geriausi užaugę grūdai

IV frakcija - smulkūs grūdai, pusgrūdžiai

V frakcija - lengvieji teršalai

Ciklonas - dulkės, purvas

Priklausomai nuo žaliavos kokybės ir naudotojo poreikių, galima reguliuoti žaliavos kokybę ir kiekį, patenkantį į atskiras frakcijas. Atskiras frakcijas taip pat galima sujungti tarpusavyje (pvz., atliekas iš I ir V frakcijų, gerąją medžiagą iš II-IV frakcijų ir pan.).

DARBO REŽIMAI

Priklausomai nuo poreikių, įrenginys gali veikti skirtingais režimais, kurie pasižymi skirtingu našumu:

- **pirminis valymas, didelio našumo**

jo metu yra išrenkamos kraštutinės frakcijos (sunkiosios ir lengvosios priemaišos) ir sudaroma galimybė suskirstyti žaliavą prieš sandėliavimą (pvz., į maistinius ir pašarinius grūdus). Taip žaliava paruošiama sandėliavimui ir (arba) džiovimui.

- **nuodugnus valymas, vidutinio našumo**

(naudojama yra II-IV frakcijų medžiaga po pirminio valymo), jo metu pašalinamos priemaišos, ir žaliava tiksliai išskirstoma į frakcijas, priklausomai nuo jos paskirties

- **separavimas (kalibravimas), mažo našumo**

(naudojama yra II-III frakcijų medžiaga po pirminio valymo) jo metu galima išskirstyti medžiagą į frakcijas +/- 3 % tikslumu, atsižvelgiant į atskiros frakcijos grūdo svorį. Gali būti naudojamas sėjamosios medžiagos ruošimui arba žaliavos pakavimui

Tokių galimybių aerodinaminis separatorius gali pats vienas pakeisti pirminio valymo vėtytuvą ir sietinį valytuvą bei sutrumpinti technologinę grandinę.

VALYMO REZULTATAI

Separatorius gerai susidoroja su įvairių rūšių žaliavomis.

Pirminio valymo pavyzdžiai:

KVIEČIAI						
ŽALIAVA	Frakcija 1	Frakcija 2	Frakcija 3	Frakcija 4	Frakcija 5	Ciklonas
100%	0,42%	16,39%	59,24%	20,38%	3,15%	0,42%
1000 SĖKLŲ MASĖ (GRAMAIS)						
33,20	-	39,08	34,42	28,00	18,72	-
ŽALIAVAI	-	117,7%	103,7%	84,3%	56,4%	-

RUGIAI						
ŽALIAVA	Frakcija 1	Frakcija 2	Frakcija 3	Frakcija 4	Frakcija 5	Ciklonas
100%	0,62%	38,97%	48,45%	10,72%	1,03%	0,21%
1000 SĖKLŲ MASĖ (GRAMAIS)						
33,62	-	35,68	34,44	29,48	21,00	-
ŽALIAVAI	-	106,1%	102,4%	87,7%	62,5%	-

VALYMO REZULTATAI

MIEŽIAI						
ŽALIAVA	Frakcija 1	Frakcija 2	Frakcija 3	Frakcija 4	Frakcija 5	Ciklonas
100%	0,36%	19,13%	21,31%	33,15%	25,50%	0,55%
1000 SĖKLŲ MASĖ (GRAMAIS)						
47,42	-	52,80	49,62	42,38	39,08	-
ŽALIAVAI	-	111,3%	104,6%	89,4%	82,4%	-

AVIŽOS						
ŽALIAVA	Frakcija 1	Frakcija 2	Frakcija 3	Frakcija 4	Frakcija 5	Ciklonas
100%	0,75%	36,91%	30,42%	18,45%	12,97%	0,50%
1000 SĖKLŲ MASĖ (GRAMAIS)						
33,62	-	41,26	43,40	31,38	23,88	-
ŽALIAVAI	-	110,4%	116,2%	84,0%	63,9%	-

KUKURŪZAI						
ŽALIAVA	Frakcija 1	Frakcija 2	Frakcija 3	Frakcija 4	Frakcija 5	Ciklonas
1000 SĖKLŲ MASĖ (GRAMAIS)						
291,08	330,10	328,88	314,08	263,10	154,06	-
ŽALIAVAI	113,4%	113,0%	107,9%	90,4%	52,9%	-

NUODUGNAUS VALYMO REZULTATAI

KVIEČIAI		
	Žaliava	Frakcija 2
ŠVARUMAS	97,4%	99,6%
DAIGUMAS	87%	87%
DYGIMO ENERGIJA	71%	83%

RUGIAI		
	Žaliava	Frakcija 2
ŠVARUMAS	98,5%	99,6%
DAIGUMAS	90%	96%
DYGIMO ENERGIJA	89%	96%

MIEŽIAI		
	Žaliava	Frakcija 2
ŠVARUMAS	92,2%	96,6%
DAIGUMAS	92%	92%
DYGIMO ENERGIJA	85%	90%

AVIŽOS		
	Žaliava	Frakcija 2
ŠVARUMAS	96,1%	98,7%
DAIGUMAS	86%	89%
DYGIMO ENERGIJA	66%	89%

SEPARAVIMO PAVYZDŽIAI

BALTOSIOS GARSTYČIOS

	Žaliava	II	III	IV
Švarumas	97,5%	99,5%	98,8%	88,9%
Organiniai nešvarumai	0,6%	0,2%	0,7%	8,4%
Piktžolės	1,5%	0,0%	0,1%	1,2%
Pašalinės kultūros	0,4%	0,3%	0,4%	1,5%
Bendrai	100%	100%	100%	100%

KVIEČIAI QUINTUS

	Žaliava	II
Švarumas	76,6%	96,5%
Organiniai nešvarumai	23,0%	3,5%
Piktžolės	0,2%	0,0%
Pašalinės kultūros	0,2%	0,0%
Bendrai	100%	100%

PAŠARINIAI RIDIKAI

	Žaliava	II	III	IV	V
Švarumas	96,3%	98,6%	96,5%	84,8%	55,5%
Organiniai nešvarumai	2,0%	1,2%	3,1%	10,3%	11,3%
Piktžolės	1,5%	0,0%	0,3%	4,8%	33,0%
Pašalinės kultūros	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%
Bendrai	100%	100%	100%	100%	100%

FINANSINĖ NAUDA – PIRMINIS VALYMAS

Pirminio valymo, atliekamo iš karto po derliaus nuėmimo, nauda:

- pašalinami teršalai ir taip **sumažinamas džiovinamos medžiagos kiekis - vidutiniškai apie 5 %.**
- **prieš džiovinimą sumažinamas žaliavos drėgnis maždaug 2 % (kviečiai).**

Tokio apdorojimo finansinė nauda:

KVIEČIAI		
	Žaliava	Po valymo
Masė	1000 kg	950 kg
Drėgmė	18%	16%
Džiovinimo kaštai	8,00 €	3,80 €
Ekonomija 1 tonai		4,20 €
Ekonomija 1000 tonų		4 200 €

Standartiškai laikoma, kad 1 t grūdų drėgniui sumažinti 1 proc. (1 t/%) reikia sunaudoti maždaug 2 litrus mazuto, neskaičiuojant elektros energijos ir įdėto darbo sąnaudų. Remiantis pateiktu pavyzdžiu:

- **žaliava** – 1 tona * 4 t/% * 2 litrai * 1,00 € = **8,00 €**
- **medžiaga po valymo** - 0,95 tonos * 2 t/% * 2 litrai * 1,00 € = **3,80 €**

KUKURŪZAI		
	Žaliava	Po valymo
Masė	1000 kg	900 kg
Drėgmė	30%	26%
Džiovinimo kaštai	32,00 €	21,60 €
Ekonomija 1 tonai		10,40 €
Ekonomija 1000 tonų		10 400 €

Kukurūzų atveju, pirminis valymas drėgmės kiekį sumažina labiau (vidutiniškai II ir III frakcijų drėgnis yra 4-6 % mažesnis nei žaliavos).

Tai taip pat reiškia, jog pašalinama daugiau žaliųjų atliekų.

Džiovinimo kaštai:

- **žaliava** – 1 tona * 16 t/% * 2 litrai * 1,00 € = **32,00 €**
- **medžiaga po valymo** – 0,9 tonos * 12 toneladas /% * 2 litrai * 1,00 € = **21,60 €**

FINANSINĖ NAUDA - SĖJAMOJI MEDŽIAGA

Separavimas leidžia atrinkti geriausią medžiagą sėjai. Tuo pat metu separavimo procesas leidžia atrinkti panašaus dygimo energijos lygio grūdus.

Pavyzdžiui, kviečių, kurių grūdų daigumas, išmatuotas po 14 dienų, prieš separaciją buvo 96 %, o dygimo energija, išmatuota po 7 dienų, buvo 80 %.

Palyginimui, medžiagą separavus, šie rodikliai buvo atitinkamai 96 % po 14 dienų ir 92 % po septynių dienų. Tai reiškia, jog atėjus **derliaus nuėmimo metui javai bus subrendę tolygiai.**

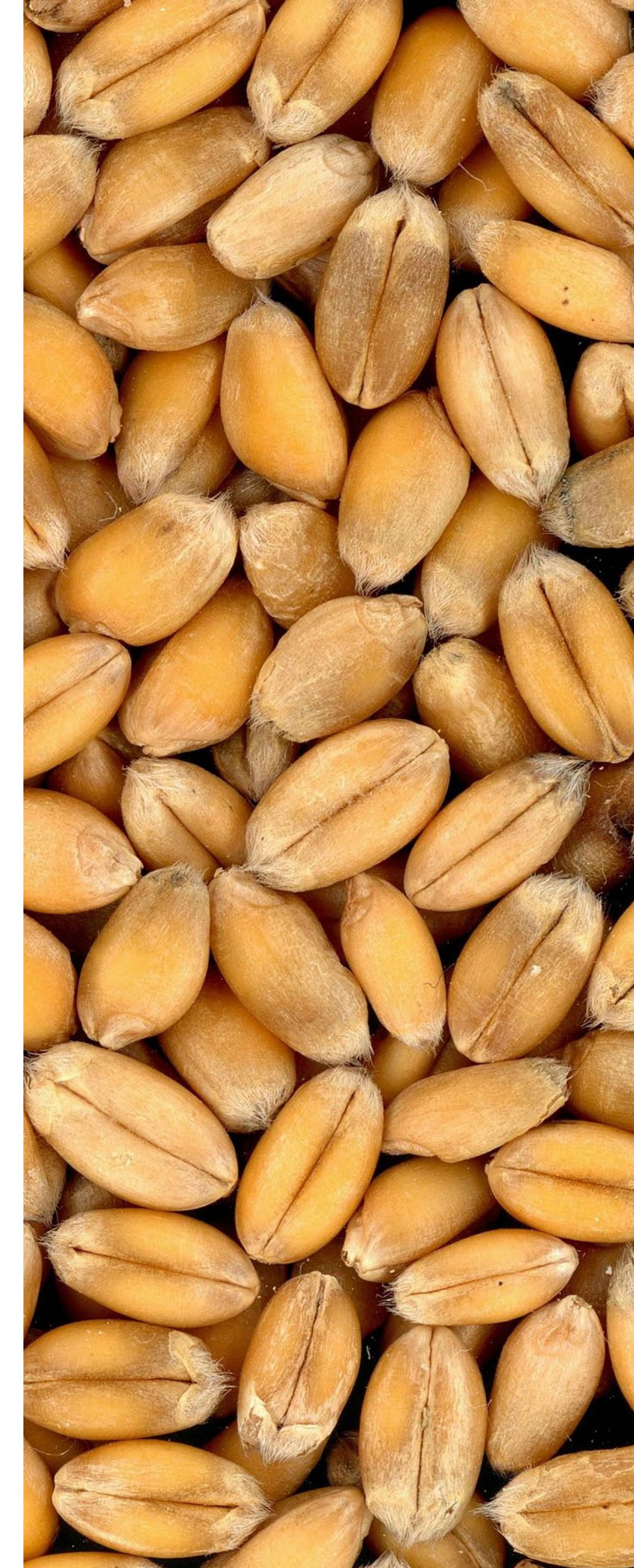
Pirminės medžiagos atveju, derliaus nuėmimo metu apie 80 % sudarė subrendę ir nuėmimui tinkami grūdai, o likusius 20 % - nesubrendusios perno kusios (byrančios) varpos.

Separacijos rezultatas, kaip matyti iš pateikto pavyzdžio, yra **maždaug 92 % vienodai subrendusių varpų**. Tai tiesiogiai lemia derliaus padidėjimą 12 %, be to, išvengiama lauko natūralaus užteršimo nubirusiais grūdais.



Ekonominė nauda, apskaičiuota remiantis aptariamu pavyzdžiu

KVIEČIAI	Standartiniai grūdai	Grūdai po separacijos
Derlius iš 1 ha (Lenkijos vidurkis)	5 000 kg	5 600 kg
Vidutinė 1 tonos kaina 2021 m. I pusmetį pagal CSO	200 €	200 €
Pajamos iš 1 ha	1 000 €	1 120 €
Vidutinė nauda iš 1 ha		120 €
Nauda iš 100 ha		12 000 €



Universaliai naudojant mūsų separatorių nuimtam derliui valyti prieš džiovinimą, medžiagai atrinkti prieš pardavimą ir sėjamajai medžiagai savo reikmėms paruošti,
investicija gali atsipirkti jau po 1 metų!



SEPARATORIAUS MODELIAI

Siūlome įvairaus valymo našumo modelius -
- nuo 25 iki 100 tonų per valandą!

SEPARATORIUS ASM-70i

(SU VARIKLIO SŪKIŲ DAŽNIO REGULIATORIUMI)

NAŠUMAS

pirminis valymas - **iki 7 t/h**
 nuodugnus valymas - **iki 5 t/h**
 kalibravimas (separavimas) - **iki 2 t/h**

PARAMETRAI

ilgis - **2.490 mm**
 plotis - **735 mm**
 aukštis - **1.830 mm**
 masė - **260 kg**
 galia - **2,45 kW**



SEPARATORIUS ASM-71i

(SU VARIKLIO SŪKIŲ DAŽNIO REGULIATORIUMI)

NAŠUMAS

pirminis valymas - **iki 7 t/h**
nuodugnus valymas - **iki 5 t/h**
kalibravimas (separavimas) - **iki 2 t/h**

PARAMETRAI

ilgis - **2.800 mm**
plotis - **735 mm**
aukštis - **1.830 mm**
masė - **370 kg**
galia - **3,00 kW**



SEPARATORIUS ASM-100i

(SU VARIKLIO SŪKIŲ DAŽNIO REGULIATORIUMI)

NAŠUMAS

pirminis valymas - **iki 20 t/h**
nuodugnus valymas - **iki 10 t/h**
kalibravimas (separavimas) - **iki 5 t/h**

PARAMETRAI

ilgis - **3.540 mm**
plotis - **1.010 mm**
aukštis - **2.185 mm**
masė - **560 kg**
galia - **7,87 kW**



SEPARATORIUS ASM-101

NAŠUMAS

pirminis valymas - **iki 20 t/h**
nuodugnus valymas - **iki 10 t/h**
kalibravimas (separavimas) - **iki 5 t/h**

PARAMETRAI

ilgis - **4.165 mm**
plotis - **1.140 mm**
aukštis - **2.545 mm**
masė - **830 kg**
galia - **9,74 kW**



SEPARATORIUS ASM-301

NAŠUMAS

pirminis valymas - **iki 50 t/h**
 nuodugnus valymas - **iki 30 t/h**
 kalibravimas (separavimas) - **iki 15 t/h**

PARAMETRAI

ilgis - **4.650 mm**
 plotis - **1.463 mm**
 aukštis - **3.335 mm**
 masė - **1.390 kg**
 galia - **15,55 kW**



SEPARATORIUS ASM-601i

(SU VARIKLIO SŪKIŲ DAŽNIO REGULIATORIUMI)

NAŠUMAS

pirminis valymas - **iki 100 t/h**
nuodugnus valymas - **iki 60 t/h**
kalibravimas (separavimas) - **iki 30 t/h**

PARAMETRAI

ilgis - **4.548 mm**
plotis - **3.635 mm**
aukštis - **3.422 mm**
masė - **3.600 kg**
galia - **31,96 kW**



GAMYBA

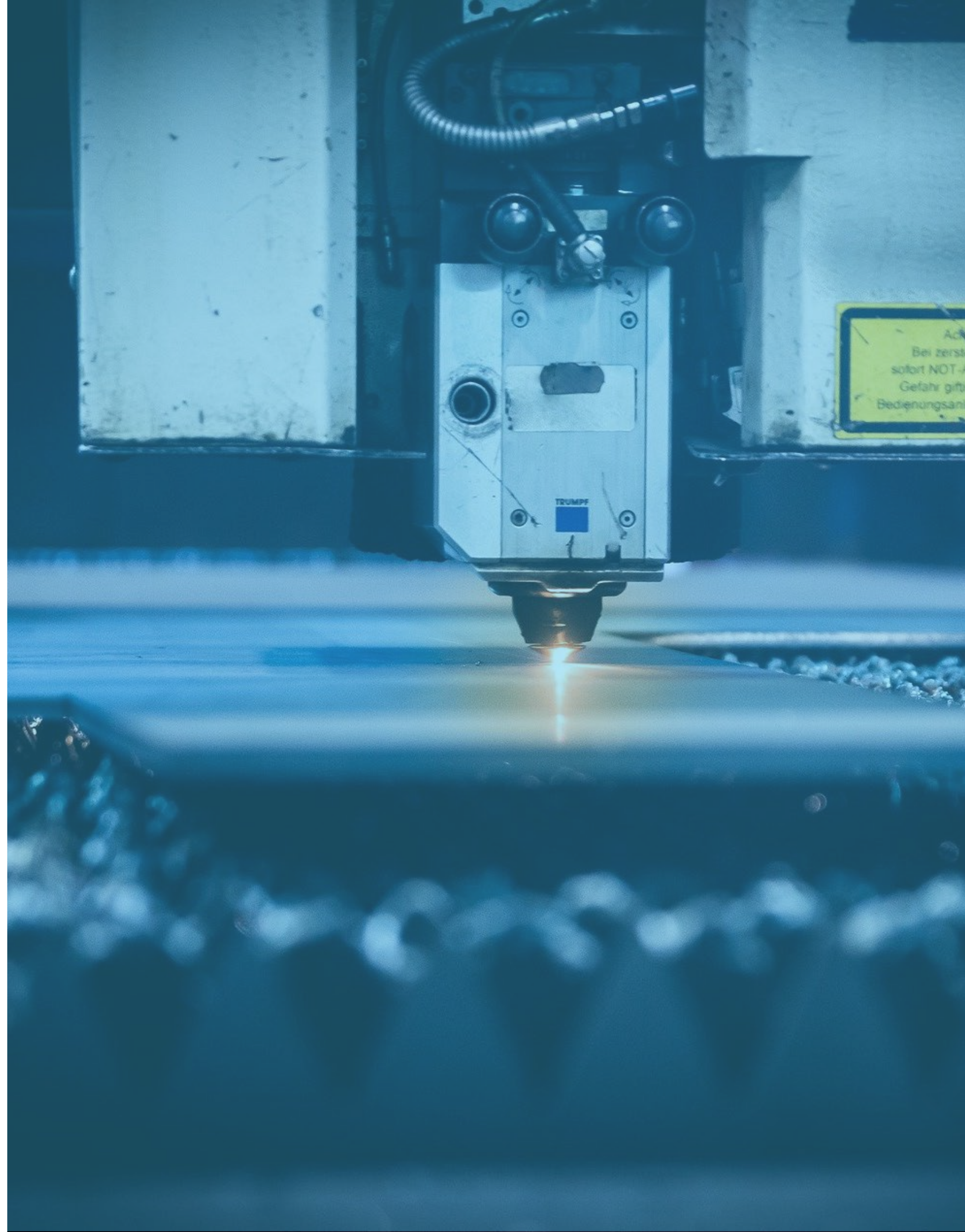
Mūsų įrenginiai gaminami naudojant CNC technologiją, kuri užtikrina didelį gamybos tikslumą ir patikimą veikimą.

Dirbame su pirmaujančiomis Lenkijos žemės ūkio mašinų gamybos sektoriaus įmonėmis:

- SIPMA S.A., Liublinas
- Metal-Fach Sp. z o.o., Sokulka
- KOJA, Stawiska

Nesustodami tobuliname savo gaminius ir užsiimame šios srities moksliniais tyrimais bei technologine plėtra, bendradarbiaudami su aukšto lygio specialistais iš tokių organizacijų, kaip:

- Instytut Innowacji i Technologii Politechniki Białostockiej sp. z o.o., Balstogė
- R&D Centre Inventor Sp. z o.o., Liublinas





KONTAKTINIAI DUOMENYS

ASM TECHNOLOGY Sp. z o.o.
Agricultural Science and Technology Co.

LENKIJA

Sede de la empresa:
Lublin, ul. Koralowa 17/37

Departamento de ventas:
Białystok, ul. Szatwiowa 1
telf. +48 85 652 55 73

www.asmtechnology.eu
asm@asmtechnology.eu



PLATINTOJAI

ČEKIJA

Ovčárecká 1452, 280 02 Kolín,
Czech Republic

Tel.: +420 727 804 072

Fax: +420 774 957 590

E-mail: contact@asmtrade.eu

www.asmtechnology.eu

LIETUVA

UAB „Margučiai”
Margučių g. 3, Margučių k.,
Miežiškių sen., Panevėžio raj., LT-38100

Tel.: +370 45 555 777

E-mail: info@marguciai.lt

www.marguciai.lt

VOKIETIJA

eutec agraranlagen GmbH
Tolkewitzer Straße 90, 01279 Dresden

Tel.: +49 351 250963-40

Fax. +49 351 250963-49

E-Mail: info@eutec.info

www.eutec.info

PIETŪ AFRIKA

Facet Engineering Pty Ltd
7 Nell-Mapuis Street,
Chamdor, Krugersdorp 1754

Tel.: +27 (0)11 769 1168

www.facetengineering.co.za



**European
Funds**
Regional Programme



**Republic
of Poland**



Polska

European Union
European Regional
Development Fund



SÉPARATEURS AÉRODYNAMIQUES



Agricultural Science and Technology Co.

SÉPARATEURS – QU’EST-CE QUE C’EST ET OÙ SONT-ILS UTILISÉS ?

Nous vous présentons les appareils spécialisés que nous avons développés et fabriqués pour le nettoyage et la séparation de grains séparateurs aérodynamiques d’ASM Technology.

Ils utilisent une technologie patentée pour le nettoyage et la séparation du matériau de départ en fonction de sa densité spécifique, à l’aide des mouvements d’air dirigés.

Les séparateurs ASM peuvent être utilisés pour le nettoyage et le calibrage du grain. Ils peuvent travailler chaque type de matière (céréales, graminées, légumineuses et oléagineuses), quelle que soit son humidité.



APPLICATION



agriculture et production de semences

lors du nettoyage et la séparation des grains afin de préparer des semences, il permettra la sélection des grains qui ont la plus grande valeur biologique, **ce qui signifie l'augmentation de la récolte même jusqu'à 40 % !**



stockage

mode de pré-nettoyage et de nettoyage **propre permet de préparer le grain pour le stockage** (améliorer les propriétés phytosanitaires) et **en plus la réduction du taux d'humidité des grains** nettoyés assure des conditions nécessaires et optimales pour le stockage.



industrie alimentaire

plusieurs modes de fonctionnement du séparateur permettent un nettoyage **efficace de divers types de matière** première pour les moulins, fabricants de gruau, provenderies, huileries, distilleries, brasseries.

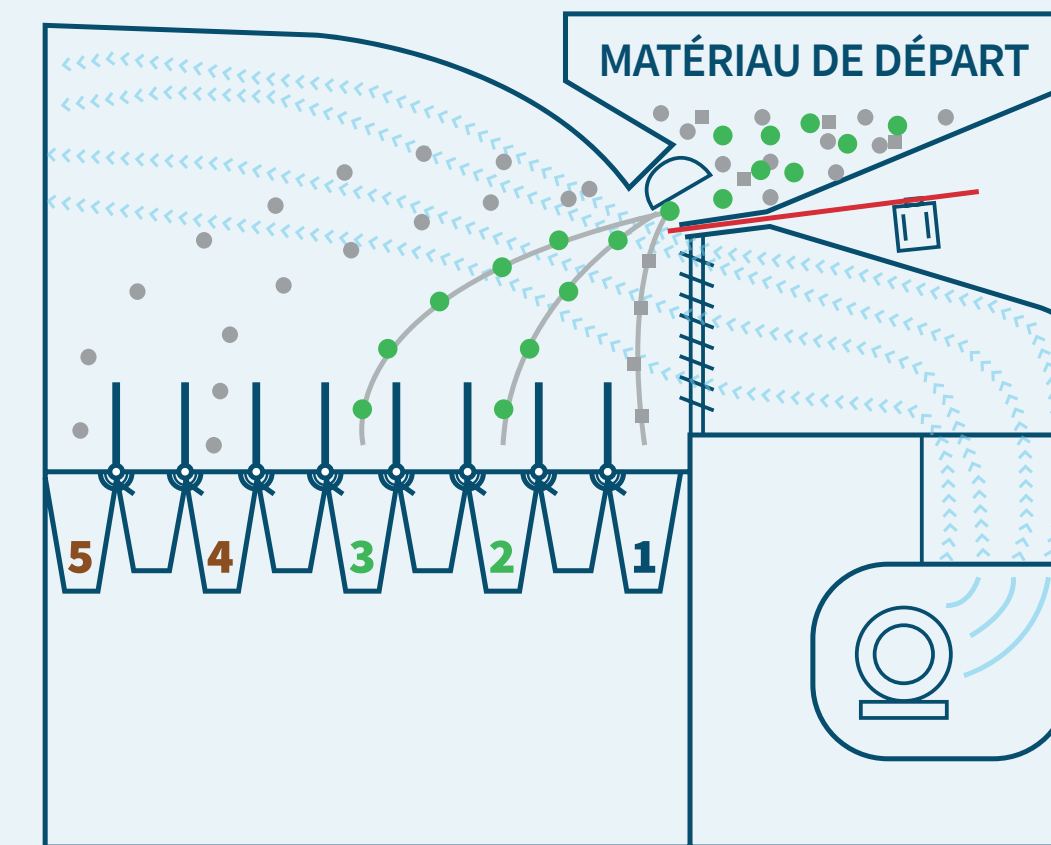
MODE OPÉRATOIRE

Le séparateur divise la matière première en fonction de sa densité. **La séparation s'effectue à l'aide des courants d'air et divise le matériau en fractions** (de la plus lourde à la plus légère).

Cela permet à la fois de nettoyer la matière première des **impuretés** et de la trier en matériaux destinés à diverses fins (par exemple, semences, céréales de consommation, céréales fourragères, déchets).

De plus, grâce à la différence de poids, **le éparateur séparera les matières infectées et éliminera les parasites.**

Calibrage des grains basé sur la densité

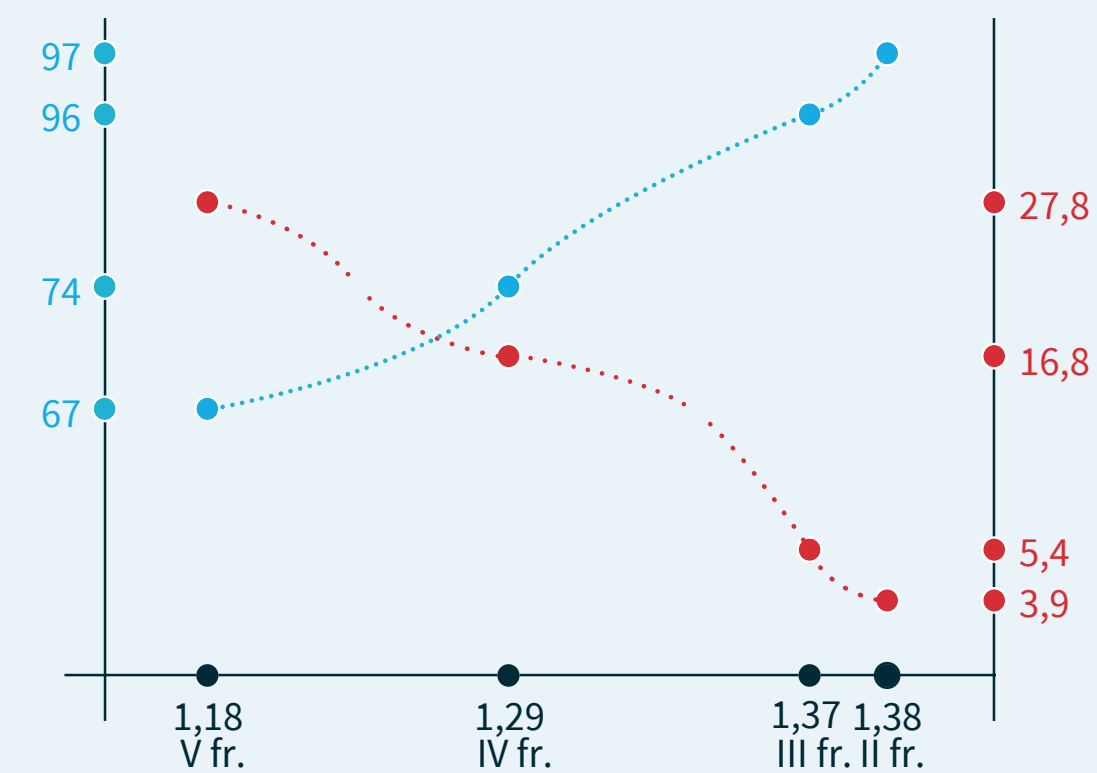


Le séparateur aérodynamique ASM sépare toute matière d'une densité spécifique avec une haute précision de +/- 3 %.

Plus précisément, les grains lourds sont envoyés vers les fractions 2-3 tandis que les grains légers, fins et endommagés vers les fractions 4-5.

Les contaminants sont séparés en fraction nr 1 (par ex. pierres) ou à l'aide du cyclone (poussière).

Séparation des grains et enlèvement des matières infectées*



Les séparateurs ASM sont également utilisés pendant le prétraitement pour réduire le risque de contamination des semences.

*concerne le froment, le matériau de départ contenait 19% de grains infectés

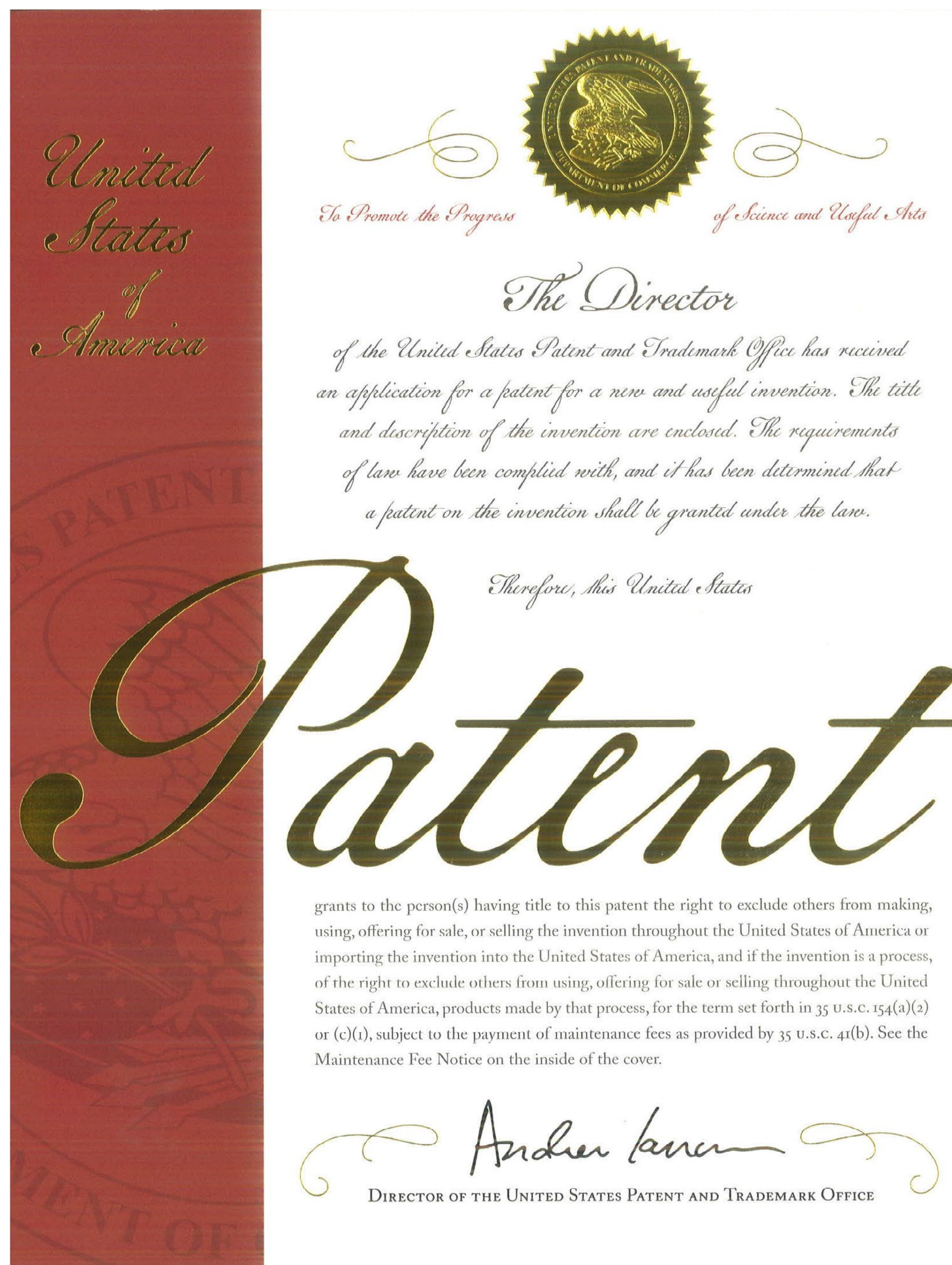
Légende:

- Poids spécifique
- Grains infectés
- Pouvoir germinatif

BREVETS

La méthode de séparation des grains est décrite dans la demande de brevet PCT/UA2016/000030, numéro de publication WO2016195615.

Sur cette base, nous avons obtenu une protection par brevet aux États-Unis et en Chine (la procédure est en cours dans l'UE).



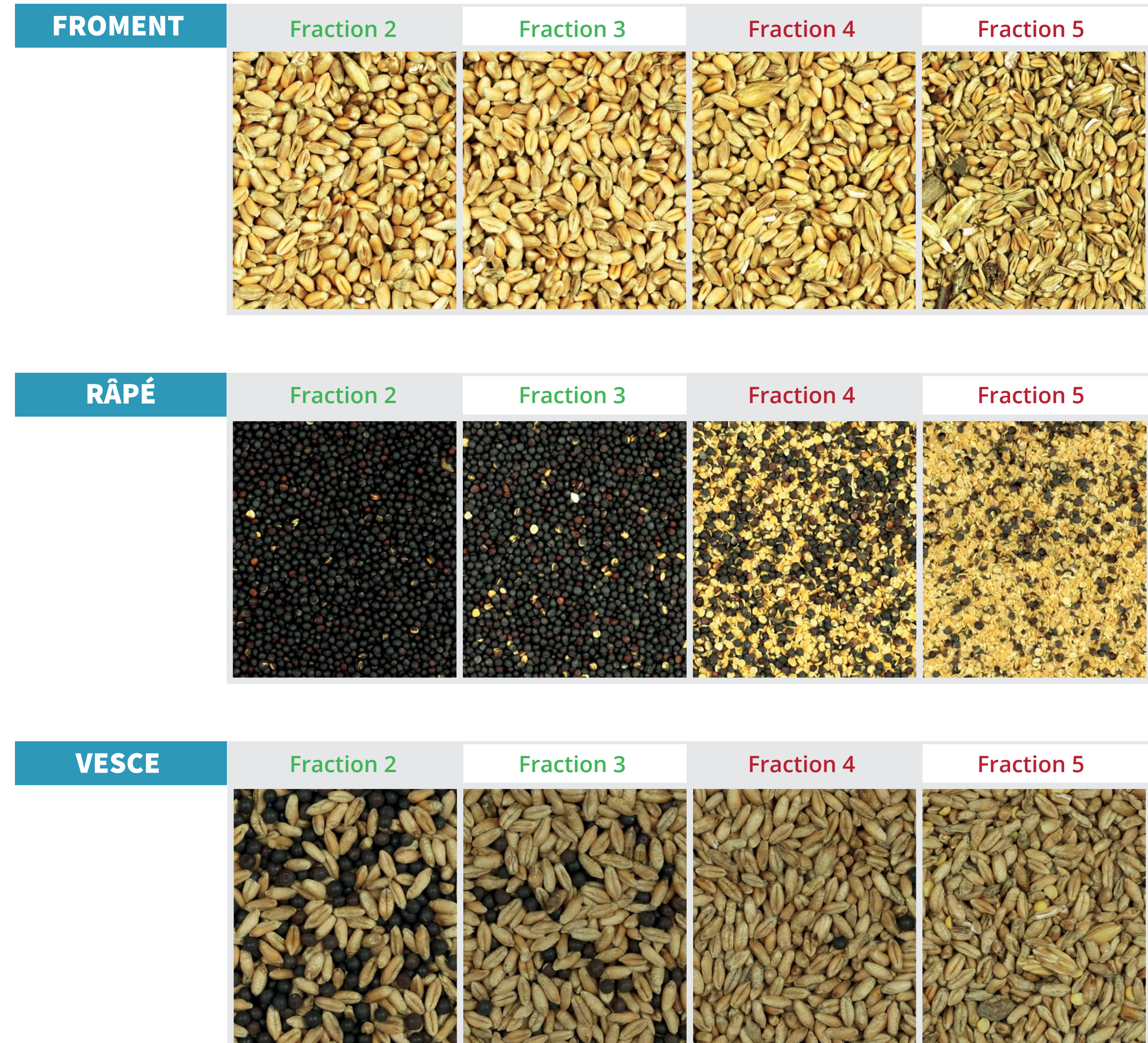
TYPES DE MATIÈRE PREMIÈRE

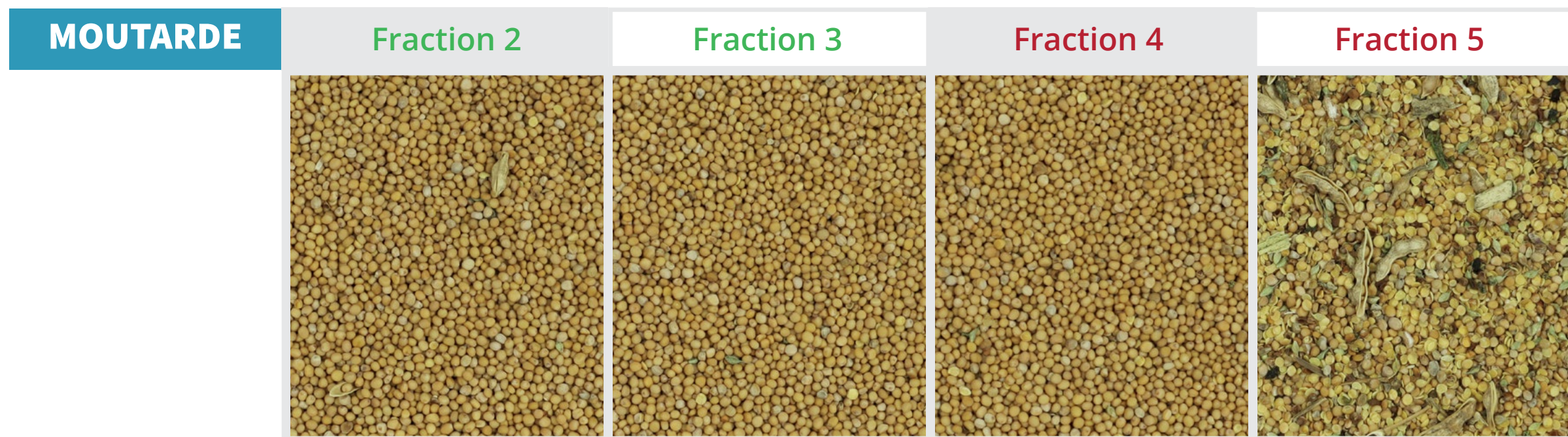
L'appareil fonctionne bien avec tout type de grains, de ceux de graminées, des céréales, des oléagineuses et des légumineuses.

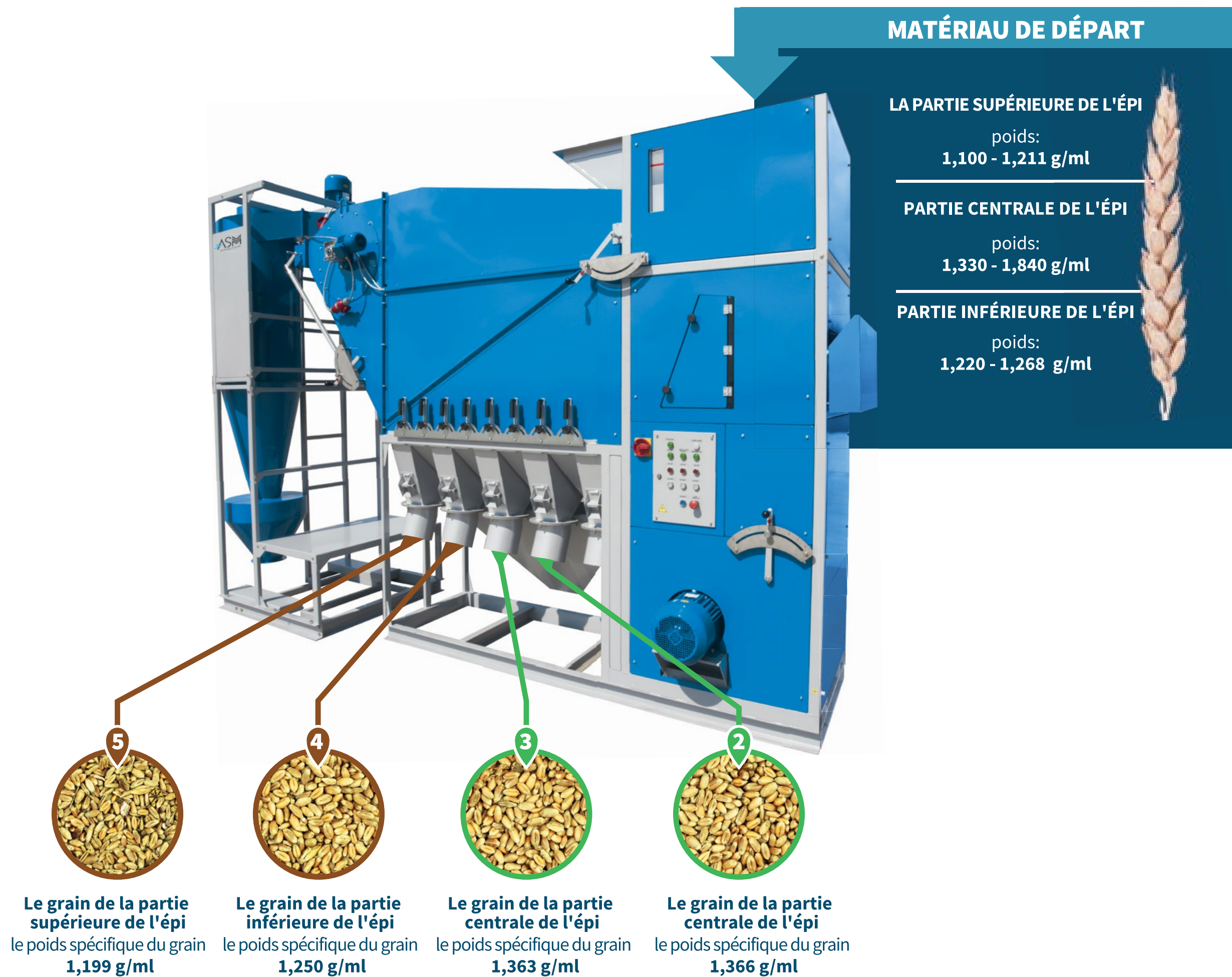
Il permet le nettoyage de matières premières fortement contaminées et celles présentant un taux d'humidité élevé.

Il est parfait pour travailler le matériau avant et après séchage.

De plus, le processus de nettoyage lui-même permet de réduire l'humidité de la matière première en séparant les impuretés vertes.







PARTAGE EN FRACTIONS

Pendant le travail, le séparateur divise le matériau de départ en 5 fractions:

- Fraction I** - polluants lourds
- Fraction II et III** - les grains les mieux cultivés
- Fraction IV** - grains fins, moitiés
- Fraction V** - impuretés légères
- Cyclone - poussière, poudre

En fonction de la qualité de la matière première et des besoins de l'utilisateur, nous pouvons réguler la qualité et la quantité de matière première destinée aux fractions individuelles. Nous pouvons également combiner des fractions individuelles (par exemple déchets des fractions I et V, bons matériaux des fractions II-IV, etc.).

MODES DE FONCTIONNEMENT

Selon vos besoins, l'appareil peut fonctionner en différents modes avec des performances différentes :

- **pré-nettoyage à haute efficacité**

consistant à collecter des fractions extrêmes (impuretés lourdes et légères) et permettra de diviser la matière première avant stockage (par exemple en céréales de consommation et céréales fourragères). Grâce à cela, nous préparons la matière première pour le stockage et/ou le séchage

- **nettoyage en profondeur à efficacité moyenne**

(en utilisant le matériau des fractions II-IV après pré-nettoyage), permettant l'élimination des impuretés et le partage précis de la matière première en fractions en fonction de sa destination

- **séparation (calibrage) à faible efficacité**

(en utilisant le matériau des fractions II-III après pré-nettoyage) permet de partager le matériau en fractions avec une précision de +/- 3 % en termes de poids de grain dans une seule fraction. Il peut être utilisé dans la production de semences ou le conditionnement de matières premières

Grâce à de telles capacités, le séparateur aérodynamique peut remplacer indépendamment la vanneuse de prénettoyage et le nettoyeur de tamis et assurer une séquence technologique plus courte.

EFFETS DU NETTOYAGE

Le séparateur s'adapte parfaitement à différents types de matières premières.

Exemples de pré-nettoyage:

FROMENT						
MATIÈRE PREMIÈRE	Fraction 1	Fraction 2	Fraction 3	Fraction 4	Fraction 5	Cyclone
100%	0,42%	16,39%	59,24%	20,38%	3,15%	0,42%
MASSE 1000 DE GRAINS (GRAMMES)						
33,20	-	39,08	34,42	28,00	18,72	-
À LA MATIÈRE PREMIÈRE	-	117,7%	103,7%	84,3%	56,4%	-

SEIGLE						
MATIÈRE PREMIÈRE	Fraction 1	Fraction 2	Fraction 3	Fraction 4	Fraction 5	Cyclone
100%	0,62%	38,97%	48,45%	10,72%	1,03%	0,21%
MASSE 1000 DE GRAINS (GRAMMES)						
33,62	-	35,68	34,44	29,48	21,00	-
À LA MATIÈRE PREMIÈRE	-	106,1%	102,4%	87,7%	62,5%	-

EFFETS DU NETTOYAGE

ORGE						
MATIÈRE PREMIÈRE	Fraction 1	Fraction 2	Fraction 3	Fraction 4	Fraction 5	Cyclone
100%	0,36%	19,13%	21,31%	33,15%	25,50%	0,55%
MASSE 1000 DE GRAINS (GRAMMES)						
47,42	-	52,80	49,62	42,38	39,08	-
À LA MATIÈRE PREMIÈRE	-	111,3%	104,6%	89,4%	82,4%	-

AVOINE						
MATIÈRE PREMIÈRE	Fraction 1	Fraction 2	Fraction 3	Fraction 4	Fraction 5	Cyclone
100%	0,75%	36,91%	30,42%	18,45%	12,97%	0,50%
MASSE 1000 DE GRAINS (GRAMMES)						
33,62	-	41,26	43,40	31,38	23,88	-
À LA MATIÈRE PREMIÈRE	-	110,4%	116,2%	84,0%	63,9%	-

MAÏS						
MATIÈRE PREMIÈRE	Fraction 1	Fraction 2	Fraction 3	Fraction 4	Fraction 5	Cyclone
MASSE 1000 DE GRAINS (GRAMMES)						
291,08	330,10	328,88	314,08	263,10	154,06	-
À LA MATIÈRE PREMIÈRE	113,4%	113,0%	107,9%	90,4%	52,9%	-

EFFETS D'UN NETTOYAGE EN PROFONDEUR

FROMENT		
	Matière première	Fraction 2
PROPRETÉ	97,4%	99,6%
CAPACITÉ DE GERMINATION	87%	87%
ÉNERGIE GERMINATIVE	71%	83%

SEIGLE		
	Matière première	Fraction 2
PROPRETÉ	98,5%	99,6%
CAPACITÉ DE GERMINATION	90%	96%
ÉNERGIE GERMINATIVE	89%	96%

ORGE		
	Matière première	Fraction 2
PROPRETÉ	92,2%	96,6%
CAPACITÉ DE GERMINATION	92%	92%
ÉNERGIE GERMINATIVE	85%	90%

AVOINE		
	Matière première	Fraction 2
PROPRETÉ	96,1%	98,7%
CAPACITÉ DE GERMINATION	86%	89%
ÉNERGIE GERMINATIVE	66%	89%

EXEMPLES DE SÉPARATION

MOUTARDE BLANCHE DES CHAMPS				
	Matière première	II	III	IV
Propreté	97,5%	99,5%	98,8%	88,9%
Polluants organiques	0,6%	0,2%	0,7%	8,4%
Mauvaises herbes	1,5%	0,0%	0,1%	1,2%
Cultures étrangères	0,4%	0,3%	0,4%	1,5%
Ensemble	100%	100%	100%	100%

FROMENT QUINTUS		
	Matière première	II
Propreté	76,6%	96,5%
Polluants organiques	23,0%	3,5%
Mauvaises herbes	0,2%	0,0%
Cultures étrangères	0,2%	0,0%
Ensemble	100%	100%

RADIS À L'HUILE					
	Matière première	II	III	IV	V
Propreté	96,3%	98,6%	96,5%	84,8%	55,5%
Polluants organiques	2,0%	1,2%	3,1%	10,3%	11,3%
Mauvaises herbes	1,5%	0,0%	0,3%	4,8%	33,0%
Cultures étrangères	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%
Ensemble	100%	100%	100%	100%	100%

AVANTAGES FINANCIERS – PRÉ-NETTOYAGE

Grâce au pré-nettoyage, immédiatement après la récolte, nous obtenons les avantages suivants:

- nous éliminons les impuretés en **réduisant la quantité de matière à sécher - en moyenne environ 5 %**,
- **nous réduisons l'humidité de la matière première avant séchage d'environ 2% (froment).**

Cela signifie les avantages financiers suivants:

FROMENT		
	Matière première	Après le nettoyage
Masse	1000 kg	950 kg
Humidité	18%	16%
Coût de séchage	8,00 €	3,80 €
Économies pour 1 tonne		4,20 €
À 1000 tonnes		4 200 €

On suppose généralement qu'il faut 2 litres d'huile combustible pour réduire le taux d'humidité d'une tonne de grains de 1 %. (1t/%), sans compter les frais d'électricité et de travaux. Dans cet exemple :

- **matière première** – 1 tonne * 4 t/% * 2 litres * 1,00 € = **8,00 €**
- **medžiaga po valymo** - 0,95 tonne * 2 t/% * 2 litres * 1,00 € = **3,80 €**

MAÏS		
	Matière première	Après le nettoyage
Masse	1000 kg	900 kg
Humidité	30%	26%
Coût de séchage	32,00 €	21,60 €
Économies pour 1 tonne		10,40 €
À 1000 tonnes		10 400 €

Dans le cas du maïs, les effets du prénettoyage assurent une réduction plus importante de l'humidité (en moyenne, les fractions II et III ont le taux d'humidité inférieur de 4 à 6 % à celui de la matière première). En même temps, cela signifie une plus grande quantité de déchets verts.

Coût de séchage:

- **matière première** – 1 tonne * 16 t/% * 2 litres * 1,00 € = **32,00 €**
- **matériau après nettoyage** – 0,9 tonne * 12 t/% * 2 litres * 1,00 € = **21,60 €**

AVANTAGES FINANCIERS – SEMENCES

Grâce à la séparation, nous pouvons choisir le meilleur matériau à semer. En même temps, le processus de la séparation vous permet de sélectionner les grains ayant un niveau d'énergie germinative similaire.

Par exemple, pour du froment ayant une capacité germinative mesurée après 14 jours au niveau de 96 % pour le grain avant séparation, l'énergie germinative mesurée après 7 jours était de 80 %.

A titre de comparaison, pour le matériau après séparation, il a obtenu respectivement 96 % après 14 jours et 92 % après 7 jours. **Cela signifie un processus homogène de maturation des grains pendant la période de récolte.**

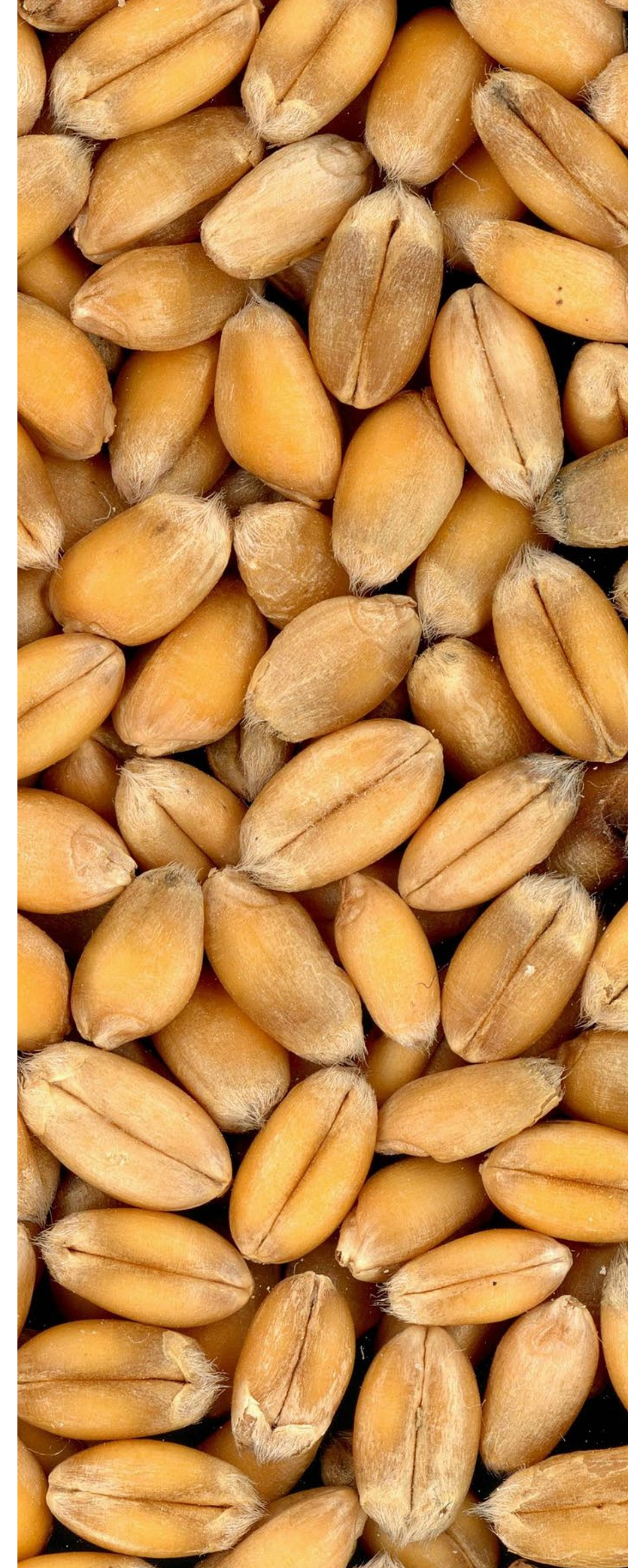
Pour le matériau de départ pendant la période de récolte, environ 80 % des grains étaient mûrs et prêts à être récoltés, tandis que les 20 % restants étaient constitués d'épis immatures et trop mûrs (tombants).

Grâce au processus de séparation dans l'exemple donné, **nous obtenons l'effet d'environ 92 % d'un épi uniforme et mature.** Cela donne directement une augmentation des rendements de 12 % et, en outre, il n'y a pas de contamination naturelle du champ par des grains qui sont tombés par terre.



Dans l'exemple analysé, cela offre les avantages économiques suivants

FROMENT	Grain standard	Grain après séparation
Récolte par 1 ha (moyenne pour la Pologne)	5 000 kg	5 600 kg
Prix moyen d'une tonne au premier semestre 2021 selon l'Office central des statistiques	200 €	200 €
Revenu de 1 ha	1 000 €	1 120 €
Profit moyen pour 1 ha		120 €
Pour 100 ha		12 000 €



En utilisant notre séparateur pour nettoyer les matériaux récoltés avant le séchage, pour sélectionner les matériaux avant la vente et pour produire les semences, **vous pouvez obtenir un retour sur investissement après seulement 1 an !**



MODÈLES DISPONIBLES

Nous offrons des modèles avec différentes capacités de nettoyage **de 25 à 100 tonnes par heure!**

SÉPARATEUR ASM-70i

(AVEC LA RÉGULATION DE VITESSE DE ROTATION DU MOTEUR)

PERFORMANCE pré-nettoyage - **jusqu'à 7 t/h**
nettoyage propre - **jusqu'à 5 t/h**
calibrage (séparation) - **jusqu'à 2 t/h**

PARAMÈTRES longueur - **2.490 mm**
largeur - **735 mm**
hauteur - **1.830 mm**
masse - **260 kg**
puissance - **2,45 kW**



SÉPARATEUR ASM-71i

(AVEC LA RÉGULATION DE VITESSE
DE ROTATION DU MOTEUR)

PERFORMANCE pré-nettoyage - **jusqu'à 7 t/h**
nettoyage propre - **jusqu'à 5 t/h**
calibrage (séparation) - **jusqu'à 2 t/h**

PARAMÈTRES longueur - **2.800 mm**
largeur - **735 mm**
hauteur - **1.830 mm**
masse - **370 kg**
puissance - **3,00 kW**



SÉPARATEUR ASM-100i (AVEC LA RÉGULATION DE VITESSE DE ROTATION DU MOTEUR)

PERFORMANCE pré-nettoyage - **jusqu'à 20 t/h**
nettoyage propre - **jusqu'à 10 t/h**
calibrage (séparation) - **jusqu'à 5 t/h**

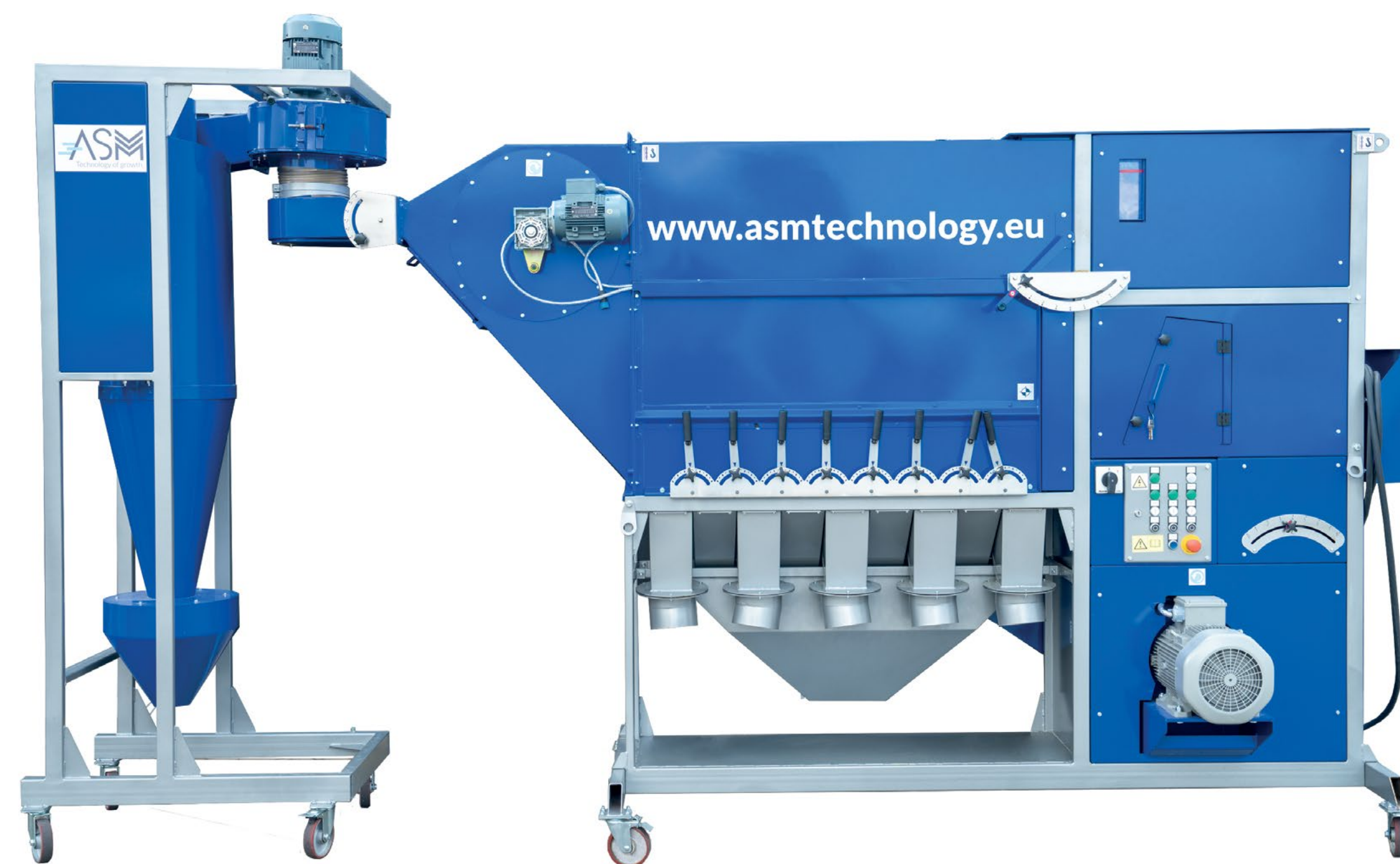
PARAMÈTRES longueur - **3.540 mm**
largeur - **1.010 mm**
hauteur - **2.185 mm**
masse - **560 kg**
puissance - **7,87 kW**



SÉPARATEUR ASM-101

PERFORMANCE pré-nettoyage - **jusqu'à 20 t/h**
nettoyage propre - **jusqu'à 10 t/h**
calibrage (séparation) - **jusqu'à 5 t/h**

PARAMÈTRES
longueur - **4.165 mm**
largeur - **1.140 mm**
hauteur - **2.545 mm**
masse - **830 kg**
puissance - **9,74 kW**



SEPARATORIUS ASM-301

PERFORMANCE

pré-nettoyage - **jusqu'à 50 t/h**
nettoyage propre - **jusqu'à 30 t/h**
calibrage (séparation) - **jusqu'à 15 t/h**

PARAMÈTRES

longueur - **4.650 mm**
largeur - **1.463 mm**
hauteur - **3.335 mm**
masse - **1.390 kg**
puissance - **15,55 kW**



SEPARATORIUS ASM-601i

(AVEC LA RÉGULATION DE VITESSE
DE ROTATION DU MOTEUR)

PERFORMANCE pré-nettoyage - **jusqu'à 100 t/h**
nettoyage propre - **jusqu'à 60 t/h**
calibrage (séparation) - **jusqu'à 30 t/h**

PARAMÈTRES longueur - **4.548 mm**
largeur - **3.635 mm**
hauteur - **3.422 mm**
masse - **3.600 kg**
puissance - **31,96 kW**



PRODUCTION

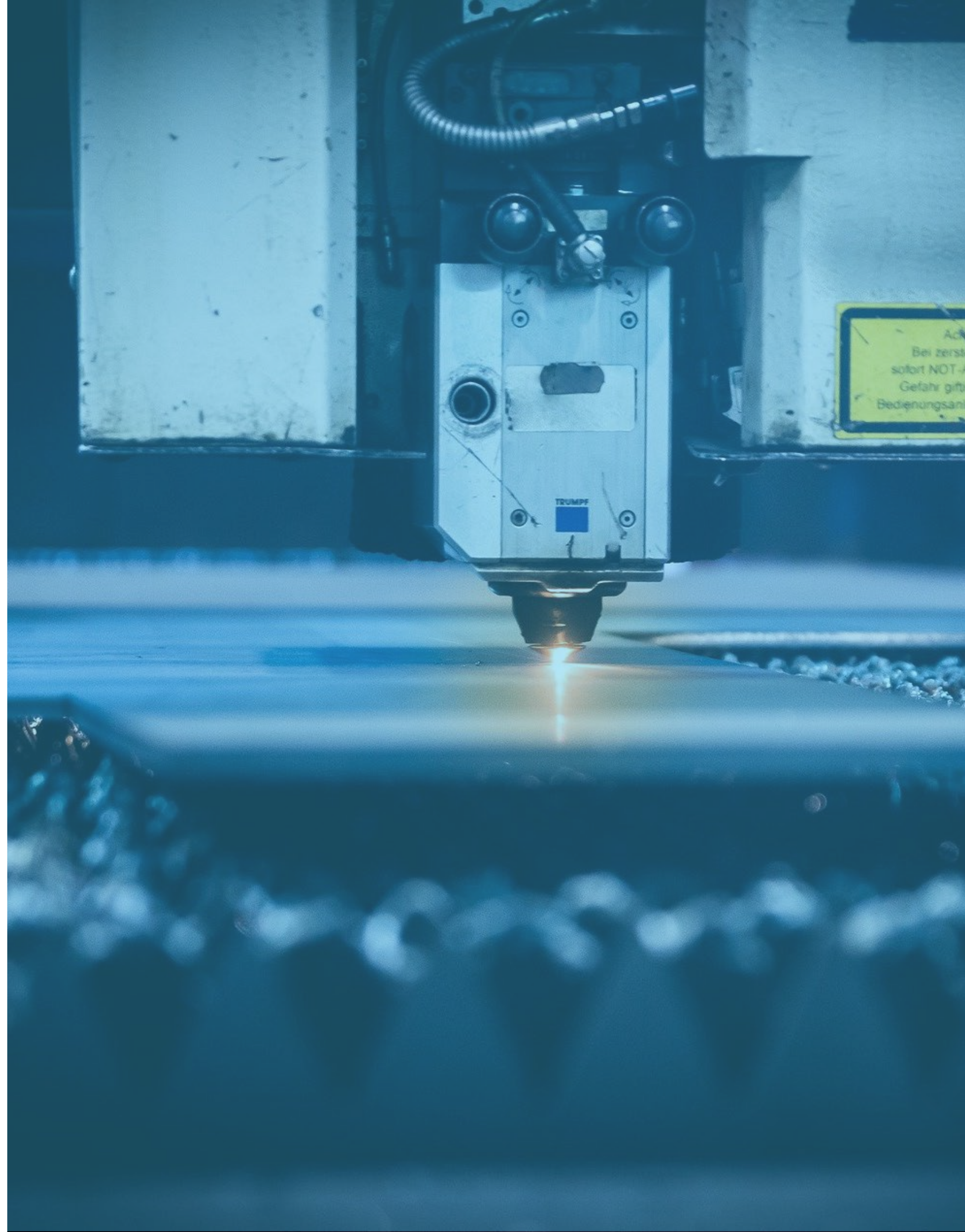
La production de nos appareils est réalisée à l'aide de la technologie CNC, garantissant une précision élevée et une fiabilité opérationnelle.

Nous coopérons avec les principales entreprises polonaises du secteur des machines agricoles:

- **SIPMA S.A., ayant son siège social à Lublin,**
- **Metal-Fach SARL ayant son siège social à Sokółka,**
- **KOJA ayant son siège social à Stawiski.**

Parallèlement, nous travaillons constamment sur le développement de nos produits et menons des travaux de recherche et de développement dans ce domaine, en coopération avec des spécialistes de haut niveau issus d'unités telles que:

- **Institut d'innovation et de technologie de l'Université technologique de Białystok SARL (PL)**
- **Centre R&D Inventeur SARL ayant son siège social à Lublin (PL)**





COORDONNÉES

ASM TECHNOLOGY SARL
Agricultural Science and Technology Co.

POLOGNE

Siège social:
Lublin, ul. Koralowa 17/37

Département des ventes:
Białystok, ul. Szatwiowa 1
tél. +48 85 652 55 73

www.asmtechnology.eu
asm@asmtechnology.eu



DISTRIBUTEURS

LA RÉPUBLIQUE TCHÈQUE

Ovčárecká 1452, 280 02 Kolín,
Czech Republic

Tél.: +420 727 804 072

Fax: +420 774 957 590

E-mail: contact@asmtrade.eu

www.asmtechnology.eu

LITUANIE

UAB „Margučiai”
Margučių g. 3, Margučių k.,
Miežiškių sen., Panevėžio raj., LT-38100

Tél.: +370 45 555 777

E-mail: info@marguciai.lt

www.marguciai.lt

ALLEMAGNE

eutec agraranlagen GmbH
Tolkewitzer Straße 90, 01279 Dresden

Tél.: +49 351 250963-40

Fax. +49 351 250963-49

E-Mail: info@eutec.info

www.eutec.info

AFRIQUE DU SUD

Facet Engineering Pty Ltd
7 Nell-Mapuis Street,
Chamdor, Krugersdorp 1754

Tél.: +27 (0)11 769 1168

www.facetengineering.co.za



**European
Funds**
Regional Programme



**Republic
of Poland**



Polska

European Union
European Regional
Development Fund

