



# Sbírka zákonů a mezinárodních smluv

ČESKÁ REPUBLIKA

---

Zpřístupněna dne 24. října 2024

**Vyhláška č. 309/2024 Sb.**

**Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 474/2000 Sb.,  
o stanovení požadavků na hnojiva,  
ve znění pozdějších předpisů**

309

**VYHLÁŠKA**

ze dne 16. října 2024,

**kterou se mění vyhláška č. 474/2000 Sb.,  
o stanovení požadavků na hnojiva,  
ve znění pozdějších předpisů**

Ministerstvo zemědělství stanoví podle § 3 odst. 5, § 4 odst. 9 a § 9 odst. 10 písm. e) zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, rostlinných biostimulantech a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd (zákon o hnojivech), ve znění zákona č. 308/2000 Sb., zákona č. 317/2004 Sb., zákona č. 9/2009 Sb., zákona č. 279/2013 Sb., zákona č. 61/2017 Sb., zákona č. 295/2017 Sb. a zákona č. 299/2021 Sb.:

**Čl. I**

Vyhláška č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva, ve znění vyhlášky č. 401/2004 Sb., vyhlášky č. 209/2005 Sb., vyhlášky č. 271/2009 Sb., vyhlášky č. 131/2014 Sb., vyhlášky č. 237/2017 Sb., vyhlášky č. 312/2021 Sb. a vyhlášky č. 392/2021 Sb., se mění takto:

1. V § 1 odstavec 5 zní:

„(5) Podíl odpadů z čistíren odpadních vod v surovinové skladbě konečné šarže hnojiva, vyráběného při kompostování nebo anaerobní digesci, může být maximálně 40 % z celkové hmotnosti zakládky hnojiva. Při kompostování je tento podíl stanoven pro každou zakládku hnojiva a při anaerobní digesci je stanoven podle bilance přijatých a použitých surovin za období 1 roku.“.

2. V § 1 se doplňuje odstavec 6, který zní:

„(6) Maximální počet klíčivých semen nebo částí rostlin se schopností vegetativního rozmnožování, například oddenky a kořenové výběžky, jsou celkově 3 kusy v 1 litru kompostu.“.

3. Přílohy č. 1 až 4 znějí:

## „Příloha č. 1

**Limitní hodnoty rizikových prvků v hnojivech, pomocných půdních látkách, rostlinných biostimulantech a substrátech****1. Minerální hnojiva, pomocné půdní látky, rostlinné biostimulanty**

a) minerální hnojiva s fosforečnou složkou, u nichž je hmotnostní zlomek celkového fosforu jako  $P_2O_5$  5 % a více:

mg/kg $P_2O_5$	mg/kg hnojiva			
kadmium	olovo	rtuť	arsen	chrom
50	100	1,0	30	150

b) minerální hnojiva s fosforečnou složkou, u nichž je hmotnostní zlomek celkového fosforu jako  $P_2O_5$  menší než 5 %, ostatní minerální hnojiva neobsahující fosfor, pomocné půdní látky, rostlinné biostimulanty:

mg/kg hnojiva, pomocné půdní látky, rostlinného biostimulantu				
kadmium	olovo	rtuť	arsen	chrom
1 <sup>1)</sup>	100	1,0	30	100

c) minerální vápenatá a hořečnatovápenatá hnojiva:

mg/kg sušiny				
kadmium	olovo	rtuť	arsen	chrom
1,5	100	0,5	30	100

d) popelé ze samostatného spalování biomasy, produkty získané procesem pyrolýzy:

mg/kg sušiny					
kadmium	olovo	rtuť	arsen	chrom	PAU <sup>2)</sup>
5	100	0,5	30	100	20

**2. Organická hnojiva, substráty, statková hnojiva**

a) substráty

mg/kg sušiny							
kadmium	olovo	rtuť	arsen	chrom	měď	nikl	zinek
2 <sup>3)</sup>	100	1,0	30	100	100	50	300

b) organická a statková hnojiva se sušinou 13 % a více

mg/kg sušiny							
kadmium	olovo	rtuť	arsen	chrom	měď	nikl	zinek
2	100	1,0	30	100	150	50	600

c) organická a statková hnojiva se sušinou menší než 13 %

mg/kg sušiny							
kadmium	olovo	rtuť	arsen	chrom	měď	nikl	zinek
2	100	1,0	30	100	250	50	1200

d) organická hnojiva a substráty, při jejichž výrobě byly použity odpady z čistíren odpadních vod

Přípustné množství mikroorganismů (KTJ <sup>4</sup> )		
<i>Salmonella</i> sp. (v 50 g vzorku – 5 zkoušených vzorků)	<i>Escherichia coli</i> nebo enterokoky (v 1 g – 5 zkoušených vzorků)	
5 vzorků	4 vzorky	1 vzorek
negativní	10 <sup>3</sup>	5 x 10 <sup>3</sup>

### 3. Organominerální hnojiva

U organominerálních hnojiv podle složení hnojiva a způsobu jeho použití se uplatní limity pro minerální nebo pro organická hnojiva.

Pokud je při výrobě použit jako jedna ze složek popel ze spalování biomasy nebo produkt získaný procesem pyrolýzy, uplatní se poměrné limity rizikových prvků podle zastoupení všech jednotlivých složek konečného výrobku.

Poznámky:

- 1) 5 mg/kg hnojiva u hnojiv obsahujících pouze zinek jako součást určující typ.
- 2) PAU - polycyklické aromatické uhlovodíky (suma antracenu, benzo(a)antracenu, benzo(b)fluoranthenu, benzo(k)fluoranthenu, benzo(a)pyrenu, benzo(ghi)perylenu, fenantrenu, fluoranthenu, chrysenu, indeno(1,2,3-cd)pyrenu, naftalenu a pyrenu).
- 3) 1 mg/kg sušiny pro substráty určené pro pěstování zeleniny a ovoce.
- 4) kolonie tvořící jednotky.

Metody odběru vzorků a stanovení mikrobiologických analýz budou prováděny podle zásad uvedených v AHEM 7/2001 (Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica) a AHEM 1/2008 (Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica).

## Příloha č. 2

**Přípustné odchytky od hodnot a obsahu jednotlivých součástí hnojiv**

Odchytky uvedené v této příloze jsou zápornými odchytkami (vyjma inhibitorů nitrifikace a ureázy) v hmotnostních procentech. Přípustné odchytky od deklarovaného obsahu živin u různých typů hnojiv jsou tyto:

**1. Minerální jednosložková hnojiva**a) dusíkatá hnojiva

	N	CaO	MgO	S
ledek vápenatohořečnatý	0,4	0,9	0,9	
ledek vápenatý, dusičnan sodný, ledek chilský	0,4	0,9		
síran amonný	0,3			1,0
dusičnan amonný se síranem amonným a síranem hořečnatým	0,8		0,9	1,0
ledek amonný	0,8			
dusičnan amonný	0,6			
směs síranu amonného s dusičnanem amonným	0,8			1,0
dusíkaté vápno, dusíkaté vápno s dusičnanem	1,0	0,9		
močovina	0,4			
močovina se síranem amonným	0,5			1,0
kapalná dusíkatá hnojiva, kapalný čpavek	0,6			
roztok dusičnanu amonného s močovinou	0,6			
ledek vápenatý – suspenze	0,4	0,9		
roztoková dusíkatá hnojiva s močovinoformaldehydem	0,4			
suspenzní dusíkatá hnojiva s močovinoformaldehydem	0,4			

Pokud je uvedena v označení více než jedna forma dusíku, činí přípustná odchytky pro obsah každé formy dusíku jednu pětinu obsahu od deklarované hodnoty, nejvýše 2,0 %.

b) fosforečná hnojiva

	celkový P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	vodorozpustný podíl P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
superfosfát, obohacený superfosfát	0,8	0,9
trojitý superfosfát	0,8	1,3
dikalcium fosfát, kalcinovaný fosfát	0,8	
Thomasova moučka	1,0	
surový fosfát částečně obohacený	0,8	0,9
fosforečnan hlinitovápennatý	0,8	
přírodní měkký fosforit	0,8	

Pokud je uvedena v označení více než jedna rozpustnost fosforu, činí přípustná odchylka pro obsah každé rozpustnosti fosforu jednu pětinu obsahu od deklarované hodnoty, nejvýše 2,0 %. Toto ustanovení neplatí pro podíl vodorozpustného  $P_2O_5$ , který musí být uváděn.

**c) draselná hnojiva**

	K <sub>2</sub> O	MgO
surová Draselná sůl (kainit)	1,5	0,9
obohacená surová Draselná sůl	1,0	0,9
chlorid draselný do 55 % K <sub>2</sub> O	1,0	
chlorid draselný nad 55 % K <sub>2</sub> O	0,5	
chlorid draselný s hořčíkem	1,5	0,9
síran draselný	0,5	
síran draselný s hořčíkem	1,5	0,9
kieserit se síranem draselným	1,0	0,9

Pokud je uvedena v označení více než jedna rozpustnost draslíku, činí přípustná odchylka pro obsah každé rozpustnosti draslíku jednu pětinu obsahu od deklarované hodnoty, nejvýše 2,0 %.

**d) hnojiva s vápníkem, hořčíkem a sírou (hnojiva s druhotnými živinami)**

	CaO	MgO	S
chlorid vápenatý – roztok	0,9		
síran hořečnatý		0,9	1,0
kieserit		0,9	1,0
chlorid hořečnatý – roztok		0,5	
elementární síra			1,0
síran vápenatý	0,9		1,0

**e) další složky**

chloridy	0,2	Cl <sup>-</sup>
----------	-----	-----------------

**2. Minerální vícesložková hnojiva**

**a) pro jednotlivou živinu**

N	1,1
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1,1
K <sub>2</sub> O	1,1

**b) záporné odchylky od uvedeného celkového obsahu živin nejvýše**

hnojivo NP	1,5
hnojivo NK	1,5
hnojivo PK	1,5
hnojivo NPK	1,9

c) pro obsahy jednotlivých forem dusíku a rozpustnost fosforu a draslíku činí přípustná odchylka vždy podle formy živiny nebo rozpustnosti živiny jednu pětinu od deklarované hodnoty v hnojivu, nejvýše 2,0 %.

d) další složky

chloridy	0,2	Cl <sup>-</sup>
----------	-----	-----------------

e) druhotné živiny

CaO	25 % z uváděného obsahu, max. 0,9 %
MgO	25 % z uváděného obsahu, max. 0,9 %
S	25 % z uváděného obsahu, max. 1,0 %
Na	25 % z uváděného obsahu, max. 0,67 %

U deklarace obsahu vápníku, musí být uvedeno, zda se jedná o celkový obsah nebo vodorozpustný podíl.

### 3. Hnojiva se stopovými živinami

stopové živiny s deklarovaným obsahem méně než 2 %	50 % uváděného obsahu
stopové živiny s deklarovaným obsahem 2 % a více	0,4

### 4. Minerální netypová hnojiva (jednosložková, vícesložková)

a)

	kapalná	pevná
N	10 % z uváděného obsahu	15 % z uváděného obsahu
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	10 % z uváděného obsahu	15 % z uváděného obsahu
K <sub>2</sub> O	10 % z uváděného obsahu	15 % z uváděného obsahu
CaO	25 % z uváděného obsahu, max. 0,9 %	
MgO	25 % z uváděného obsahu, max. 0,9 %	
S	25 % z uváděného obsahu, max. 1,0 %	
Na	25 % z uváděného obsahu, max. 0,67 %	

U deklarace obsahu vápníku, musí být uvedeno, zda se jedná o celkový obsah nebo vodorozpustný podíl.

b) pro obsahy jednotlivých forem dusíku, rozpustnost fosforu a draslíku činí přípustná odchylka vždy podle formy živiny nebo rozpustnosti živiny jednu pětinu od deklarované hodnoty v hnojivu, nejvýše 2,0 %.

### 5. Minerální hnojiva vápenatá a hořečnatá

	CaO	CaCO <sub>3</sub>	MgO	MgCO <sub>3</sub>
a) vápenec, dolomitický vápenec, vápnitý dolomit, dolomit		3,0		1,0
b) vápno vzdušné bílé, vápno vzdušné dolomitické	3,0		1,0	

## 6. Organická a organominerální hnojiva

### a) pro jednotlivou živinu s deklarovaným obsahem menším než 3 %

N	0,2
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,2
K <sub>2</sub> O	0,2
záporné odchylky od uvedeného celkového obsahu živin	0,5

### b) pro jednotlivou živinu s deklarovaným obsahem 3 % a více

N	1,0
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	2,0
K <sub>2</sub> O	1,0
záporné odchylky od uvedeného celkového obsahu	2,0

### c) pro druhotné živiny

CaO	25 % z uváděného obsahu, max. 0,9 %
MgO	25 % z uváděného obsahu, max. 0,9 %
S	25 % z uváděného obsahu, max. 1,0 %
Na	25 % z uváděného obsahu, max. 0,67 %

U deklarace obsahu vápníku, musí být uvedeno, zda se jedná o celkový obsah nebo vodorozpustný podíl.

## 7. Inhibitory nitrifikace a ureázy

Inhibitory nitrifikace a ureázy uvedené v tabulkách a) a b) mohou být přidány do dusíkatých typů hnojiv 1.1.1–1.23 a 5.1–7.4.

### a) inhibitory nitrifikace

Složení a označení inhibitoru nitrifikace	Minimální a maximální obsah inhibitoru
Dikyandiamid	2,25–4,5
Výrobek obsahující dikyandiamid (DCD) a 1,2,4-triazol (TZ)	2,0–4,0
Poměr (DCD:TZ) ve směsi 10:1	
Výrobek obsahující 1,2,4-triazol (TZ) a 3-methylpyrazol (MP)	0,2–1,0
Poměr (TZ:MP) ve směsi 2:1	
3,4-dimethyl-1H-pyrazol fosfát (DMPP)	0,8–1,6
Izomerní směs 2-(3,4-dimethylpyrazol-1-yl)-jantarové kyseliny a 2-(4,5-dimethylpyrazol-1-yl)-jantarové kyseliny (DMPSA)	0,8–1,6

Obsah inhibitoru jako hmotnostní procento celkového dusíku přítomného jako amonný dusík a močovinný dusík.



## b) inhibitory ureázy

Složení a označení inhibitoru ureázy	Minimální a maximální obsah inhibitoru
N-butylthiofosfortriamid (NBPT)	0,09–0,2
Triamid kyseliny N-(2-nitrofenyl)fosforečné (2-NPT)	0,04–0,15
Směs N-butylthiofosforečnantriamidu (NBPT) a N-propylthiofosforečnantriamidu (NPPT) <sup>1)</sup>	0,02–0,3
Poměr (NBPT:NPPT) ve směsi 3:1	

Obsah inhibitoru jako hmotnostní procento celkového dusíku přítomného jako močovinový dusík (hmotnostní procento dusíku močovinového ve směsi násobené hmotnostním zlomkem součtu obsahů inhibitorů).

<sup>1)</sup> Odchylka podílu NPPT 20 %.

## Typy hnojiv, pomocných půdních látek a substrátů

## 1. Minerální jednosložková hnojiva

## a) dusíkatá hnojiva

typ	označení typu	požadovaná hodnota	součásti určující typ, formy a rozpustnost živin	hodnocené součásti a další požadavky	složení, způsob výroby	zvláštní ustanovení
1	2	3	4	5	6	7
1.1.1	ledek vápenatý	min. 15 % N	celkový dusík	dusík hodnocený jako celkový nebo jako dusičnanový a amonný dusík; maximální obsah amonného dusíku 1,5 %	dusičnan vápenatý současně s dusičnanem amonným	může být uváděn obsah dusičnanového a amonného dusíku
1.1.2	ledek vápenatohořečnatý	min. 13 % N	dusičnanový dusík	dusík hodnocený jako dusičnanový dusík	dusičnan vápenatý; dusičnan hořečnatý	
		min. 5 % MgO	vodorozpustný oxid hořečnatý	hoříčik ve formě vodorozpustné soli hodnocený jako oxid hořečnatý		
1.1.3	roztok ledku hořečnatého	min. 6 % N	dusičnanový dusík	dusík hodnocený jako dusičnanový dusík	dusičnan hořečnatý rozpuštěný ve vodě	minimální hodnota pH 4
		min. 9 % MgO	vodorozpustný oxid hořečnatý	hoříčik ve formě vodorozpustné soli hodnocený jako oxid hořečnatý		
1.1.4	dusičnan sodný	min. 15 % N	dusičnanový dusík	dusík hodnocený jako dusičnanový dusík	dusičnan sodný získaný chemickou reakcí	
1.1.5	ledek chilský	min. 15 % N	dusičnanový dusík	dusík hodnocený jako dusičnanový dusík	přírodní dusičnan sodný	
1.2.1	dusíkaté vápno (kyanamid vápenatý)	min. 18 % N	celkový dusík	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. 75 % uvedeného dusíku je vázáno jako kyanamid	kyanamid vápenatý; oxid vápenatý spolu s amonnými solemi, močovina	

1.2.2	dusíkaté vápno s dusičnanem	min. 18 % N	celkový dusík	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. 75 % dusíku vázaného jako kyanamid; obsah dusičnanového dusíku max. 3 %	kyanamid vápenatý, oxid vápenatý, dusičnan, spolu s amonnými solemi, močovina	
1.3	síran amonný	min. 20 % N	amonný dusík	dusík hodnocený jako amonný dusík	síran amonný	
1.4.1	dusičnan amonný	min. 28 % N	celkový dusík; amonný dusík; dusičnanový dusík	dusík hodnocený jako celkový dusík; nebo jako amonný a dusičnanový dusík, pokud každá z forem se podílí polovinou na celkovém obsahu dusíku	dusičnan amonný	
1.4.2	ledek amonný	min. 20 % N	celkový dusík; amonný dusík; dusičnanový dusík	dusík hodnocený jako celkový dusík; nebo jako amonný a dusičnanový dusík, pokud každá z forem se podílí polovinou na celkovém obsahu dusíku	dusičnan amonný s uhličitane vápenatým, uhličitane hořečnatovápenatým (dolomit), uhličitane hořečnatým (magnezit), síranem vápenatým nebo síranem hořečnatým	hnojivo je možné označit jako ledek amonný s vápencem, s dolomitem nebo se sírou pouze, obsahuje-li kromě dusičnanu amonného též uhličit13 an vápenatý, uhličit13 an hořečnatovápenatý (dolomit), uhličit13 an hořečnatý (magnezit), síran vápenatý nebo hořečnatý min. z 20 %; čistota použitých uhličit13anů a síranů min. 90 %
1.5	síran amonný s dusičnanem amonným	min. 25 % N	celkový dusík; amonný dusík; dusičnanový dusík	dusík hodnocený jako celkový dusík	dusičnan amonný se síranem amonným; min. 5 % dusičnanového dusíku	

1.6	dusičnan amonný se síranem amonným a síranem hořečnatým	min. 19 % N min. 5 % MgO	celkový dusík; amonný dusík; dusičnanový dusík vodorozpuštěný oxid hořečnatý	dusík hodnocený jako celkový dusík nebo jako amonný a dusičnanový dusík hoříček ve formě vodorozpuštěné soli hodnocený jako oxid hořečnatý	dusičnan amonný se síranem amonným a síranem hořečnatým; min. 6 % dusičnanového dusíku	v označení hnojiva může být uváděn obsah vodorozpuštěného hoříčku
1.7	dusičnan amonný se síranem amonným a síranem hořečnatým	min. 19 % N min. 5 % MgO	celkový dusík; amonný dusík; dusičnanový dusík celkový hoříček	dusík hodnocený jako celkový dusík nebo jako amonný a dusičnanový dusík hoříček ve formě soli rozpustné v minerálních kyselinách hodnocený jako oxid hořečnatý	dusičnan amonný se síranem amonným a hořečnaté sloučeniny (uhlíčanem hořečnatovápenatým – dolomit, uhlíčan hořečnatý – magnezit nebo síran hořečnatý)	
1.8	močovina	min. 44 % N	močovinový dusík	dusík hodnocený jako močovinový dusík	močovina	maximální obsah biuretu 1,2 %
1.9.1	roztok dusičnanu vápenatého	min. 8 % N	celkový dusík	dusík hodnocený jako celkový dusík nebo jako amonný a dusičnanový dusík	dusičnan vápenatý rozpuštěný ve vodě; amonný dusík max. 1 %	
1.9.2	kapalné dusíkaté hnojivo	min. 15 % N	celkový dusík; amonný dusík; dusičnanový dusík; močovinový dusík	dusík hodnocený jako celkový dusík nebo jako močovinový, amonný a dusičnanový dusík	výrobek získaný chemickou reakcí a rozpuštěním ve vodě; stálý za atmosférického tlaku; bez přísady živin organického původu	maximální obsah biuretu = obsah močovinového dusíku x 0,028; hnojivo může být označeno údajem „s nízkým obsahem biuretu“, pokud obsah biuretu nepřekročí 0,2 %
1.9.3	roztok dusičnanu amonného s močovinou	min. 26 % N	celkový dusík; amonný dusík; dusičnanový dusík; močovinový dusík	dusík hodnocený jako celkový dusík nebo jako močovinový, amonný a dusičnanový dusík; z celkového dusíku tvoří min. polovinu močovinový dusík	výrobek získaný chemickou reakcí a rozpuštěním ve vodě; stálý za atmosférického tlaku; bez přísady živin organického původu	maximální obsah biuretu 0,5 %
1.10	kapalný amoniak	min. 80 % N	amonný dusík	dusík hodnocený jako amonný dusík	amoniak	hnojivo musí být označeno údajem „není vhodné pro povrchovou aplikaci“

1.11	dusičnan hořečnatý	min. 10 % N	dusičnanový dusík	dusík hodnocený jako dusičnanový dusík	získaný chemickou cestou obsahující jako hlavní složku hexahydrát dusičnanu hořečnatého	hnojivo může být označeno údajem „v krystalické formě“ pokud je ve formě krystalů
		min. 14 % MgO	vodorozpuštěný oxid hořečnatý	hořík ve formě vodorozpuštěné soli hodnocený jako oxid hořečnatý		
1.12	síran amonný s inhibítorem nitrifikace (dikyandiamid)	min. 20 % N	celkový dusík; amonný dusík; dikyandiamidový dusík	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. obsah amonného dusíku 18 %; min. obsah dikyandiamidového dusíku 1,5 %	získaný chemickou cestou obsahující síran amonný a dikyandiamid	
1.13	dusičnan amonný se síranem amonným s inhibítorem nitrifikace (dikyandiamid)	min. 24 % N	celkový dusík; amonný dusík; dusičnanový dusík; dikyandiamidový dusík	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. obsah dusičnanového dusíku 3 %; min. obsah dikyandiamidového dusíku 1,5 %	získaný chemickou cestou obsahující dusičnan amonný se síranem amonným a dikyandiamid	
1.14	močovina se síranem amonným	min. 30 % N	celkový dusík; amonný dusík; močovinnový dusík	dusík hodnocený jako celkový dusík nebo jako močovinnový a amonný dusík; min. obsah amonného dusíku 4 %	získaný chemickou cestou obsahující močovinu a síran amonný	maximální obsah biuretu 0,9 %
		min. 14 % SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	vodorozpuštěný síranový anion	sloučeniny síry ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocené jako vodorozpuštěný síranový anion		
1.15	močovinoformaldehyd	min. 36 % N	celkový dusík; močovinoformaldehydový dusík rozpustný ve studené vodě; močovinoformaldehydový dusík rozpustný v horké vodě	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. 20 % z celkového obsahu dusíku musí být rozpustné v horké vodě; min. 33 % z celkového obsahu dusíku musí pocházet z močovinoformaldehydu; max. 5 % močovinnového dusíku;	získaný reakcí močoviny s formaldehydem obsahující jako hlavní složky molekuly močovinoformaldehydu	

1.16	dusíkaté hnojivo obsahující krotonylidendimočovinu	min. 18 % N	celkový dusík; krotonyliden- dimočovínový dusík; amonný, dusičnanový a močovínový dusík, pokud jejich obsah je min. 1 %	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. 33 % z celkového obsahu dusíku musí pocházet z krotonylidendimočoviny; min. 3 % dusíku ve formě amonné, dusičnanové nebo močovínové	výrobek získaný chemickou cestou obsahující krotonylidendimočovinu a dusíkaté jednosložkové hnojivo ze seznamu typových dusíkatých hnojiv, mimo výrobků 1.2.1, 1.2.2, 1.4.1 a 1.4.2	maximální obsah biuretu = obsah močovínového a krotonyliden- dimočovínového dusíku x 0,026
1.17	dusíkaté hnojivo obsahující isobutylidendimočovinu	min. 18 % N	celkový dusík; isobutyliden- dimočovínový dusík; amonný, dusičnanový a močovínový dusík, pokud jejich obsah je min. 1 %	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. 33 % z celkového obsahu dusíku musí pocházet z isobutylidendimočoviny; min. 3 % dusíku ve formě amonné, dusičnanové nebo močovínové;	výrobek získaný chemickou cestou obsahující isobutylidendimočovinu a dusíkaté jednosložkové hnojivo ze seznamu typových dusíkatých hnojiv, mimo výrobků 1.2.1, 1.2.2, 1.4.1 a 1.4.2	maximální obsah biuretu = obsah močovínového a isobutyliden- dimočovínového dusíku x 0,026
1.18	dusíkaté hnojivo obsahující močovinoformaldehyd	min. 18 % N	celkový dusík; močovinoform- aldehýdový dusík rozpuštěný ve studené vodě; močovinoform- aldehýdový dusík rozpuštěný v horké vodě; amonný, dusičnanový, a močovínový dusík, pokud jejich obsah je min. 1 %	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. 33 % z celkového obsahu dusíku musí pocházet z močovinoformaldehydu; min. 20 % z celkového obsahu dusíku musí být rozpustné v horké vodě; min. 3 % dusíku ve formě amonné, dusičnanové nebo močovínové;	výrobek získaný chemickou cestou obsahující močovinoformaldehyd a dusíkaté jednosložkové hnojivo ze seznamu typových dusíkatých hnojiv, mimo výrobků 1.2.1, 1.2.2, 1.4.1 a 1.4.2	maximální obsah biuretu = obsah močovínového a močovinoform- aldehýdového dusíku x 0,026

1.19	krotonylidendimoočovina	min. 28 % N	celkový dusík; krotonyliden- dimoočovinný dusík;	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. 25 % z celkového obsahu dusíku musí pocházet z krotonylidenimoočoviny; max. 3 % močovinnového dusíku	výrobek získaný chemickou cestou reakcí močoviny s krotonaldehydem	
1.20	isobutylylidendimoočovina	min. 28 % N	celkový dusík; isobutylyliden- dimoočovinný dusík;	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. 25 % z celkového obsahu dusíku musí pocházet z isobutylylidenimoočoviny; max. 3 % močovinnového dusíku	výrobek získaný chemickou cestou reakcí močoviny s isobutylylaldehydem	
1.21	dusičnan vápenatý – suspenze	min. 8 % N	celkový dusík dusičnanový dusík	dusík hodnocený jako celkový dusík;	suspenze dusičnanu vápenatého ve vodě	
		min. 14 % CaO	vodorozpuštěný oxid vápenatý	vápník ve formě vodorozpuštěné soli hodnocený jako oxid vápenatý		
1.22	roztokové dusíkaté hnojivo s močovino- formaldehydem	min. 18 % N	celkový dusík; močovinoform- aldehdydový dusík; amonný, dusičnanový, a močovinnový dusík, pokud jejich obsah je min. 1 %	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. 33 % z celkového obsahu dusíku musí pocházet močovinoformaldehdu;	výrobek získaný chemickou rozpuštěním močovinoformaldehdu a dusíkatého jednosložkového hnojiva ze seznamu typových dusíkatých hnojiv, mimo výrobků 1.2.1, 1.2.2, 1.4.1 a 1.4.2	maximální obsah biuretu = obsah močovinnového a močovinoform- aldehdydového dusíku x 0,026
1.23	suspenzní dusíkaté hnojivo s močovinoformaldehydem	min. 18 % N	celkový dusík; močovinoform- aldehdydový dusík; amonný, dusičnanový, a močovinnový dusík, pokud jejich obsah je min. 1 %	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. 33 % z celkového obsahu dusíku musí pocházet z močovinoformaldehdu, z něhož musí být min. 60 % rozpuštěných v horké vodě;	výrobek získaný chemickou cestou suspenzí močovinoformaldehdu a dusíkatého jednosložkového hnojiva ze seznamu typových dusíkatých hnojiv, mimo výrobků 1.2.1, 1.2.2, 1.4.1 a 1.4.2	maximální obsah biuretu = obsah močovinnového a močovinoform- aldehdydového dusíku x 0,026

Inhibitory nitrifikace a ureázy povolené podle přímo použitelných předpisů Evropské unie v oblasti hnojiv mohou být přidány do dusíkatých typů hnojiv v souladu se schváleným rozsahem jejich použití.

#### b) fosforečná hnojiva

typ	označení typu	požadovaná hodnota	součásti určující typ, formy a rozpustnost živin	hodnocené součásti a další požadavky	složení, způsob výroby	zvláštní ustanovení
1	2	3	4	5	6	7
2.1.1	Thomasova moučka	min. 10 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan rozpustný ve 2% kyselině citronové	sloučeniny fosforu hodnocené jako oxid fosforečný rozpustný ve 2% kyselině citronové; projev: 96 % částic pod 0,63 mm 75 % částic pod 0,16 mm	silikofosfát vápenatý; mletá struska obsahující fosfor, získaná při výrobě oceli	výši obsahu fosforu lze uvést v rozpětí 2 % hmotnostních
2.1.2	superfosfát	min. 16 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan rozpustný v neutrálním citranu amonném a ve vodě	sloučeniny fosforu hodnocené jako oxid fosforečný rozpustný v neutrálním citranu amonném; minimálně 93 % uvedeného obsahu ve vodorozpustné formě	monokalciumpfosfát, síran vápenatý; vyrobeno z mletého přírodního fosfátu rozkladem kyselinou sírovou	
2.1.3	obohacený superfosfát	min. 25 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan rozpustný v neutrálním citranu amonném a ve vodě	sloučeniny fosforu hodnocené jako oxid fosforečný rozpustný v neutrálním citranu amonném; minimálně 93 % uvedeného obsahu ve vodorozpustné formě	monokalciumpfosfát, síran vápenatý; vyrobeno z mletého přírodního fosfátu rozkladem kyselinou sírovou a fosforečnou	
2.1.4	trojitý superfosfát	min. 38 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan rozpustný v neutrálním citranu amonném a ve vodě	sloučeniny fosforu hodnocené jako oxid fosforečný rozpustný v neutrálním citranu amonném; minimálně 93 % uvedeného obsahu ve vodorozpustné formě	monokalciumpfosfát; vyrobený z mletého přírodního fosfátu rozkladem kyselinou fosforečnou	



2.2	částečně rozložený fosfát, popřípadě obohacený	min. 20 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan rozpustný v minerálních kyselinách a ve vodě	sloučeniny fosforu hodnocené jako oxid fosforečný rozpustný v minerálních kyselinách; minimálně 40 % uvedeného obsahu je rozpustných ve vodě; prosev: 98 % částic pod 0,63 mm, 90 % částic pod 0,16 mm	mono- a trikalciumfosfát, síran vápenatý; částečný rozklad mletého surového fosfátu kyselinou sírovou nebo fosforečnou	
2.3	dikalciumfosfát	min. 38 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan rozpustný v alkalickém citranu amonném	sloučeniny fosforu hodnocené jako oxid fosforečný rozpustný v alkalickém citranu amonném; prosev: 98 % částic pod 0,63 mm, 90 % částic pod 0,16 mm	dihydrát dikalciumfosfátu; příprava rozkladem minerálních fosforečnanů	
2.4	kalcinovaný fosfát	min. 25 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan rozpustný v alkalickém citranu amonném	sloučeniny fosforu hodnocené jako oxid fosforečný rozpustný v alkalickém citranu amonném; prosev: 96 % částic pod 0,63 mm, 75 % částic pod 0,16 mm	alkalický fosforečnan vápenatý, křemičitan vápenatý; termický rozklad surového fosfátu s přísadou sloučenin alkálií a křemičité kyseliny	
2.5	fosforečnan hlinitovápenatý	min. 30 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan rozpustný v minerálních kyselinách a fosforečnan rozpustný v alkalickém citranu amonném	sloučeniny fosforu hodnocené jako oxid fosforečný rozpustný v minerálních kyselinách; min. 75 % uvedeného obsahu je rozpustných v alkalickém citranu amonném; prosev: 98 % částic pod 0,63 mm, 90 % částic pod 0,16 mm	fosforečnan hlinitovápenatý; termický rozklad surového fosfátu	

2.6	přírodní měkký fosforit	min. 25 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan rozpustný v minerálních kyselinách a ve 2 % kyselině mravenci	sloučeniny fosforu hodnocené jako oxid fosforečný rozpustný v minerálních kyselinách; min. 55 % uvedeného obsahu je rozpustných ve 2 % kyselině mravenci; prosev: 99 % částic pod 0,125 mm, 90 % částic pod 0,063 mm	trikalcium fosfát a uhličitán vápenatý; mletí měkkého fosforitu	v označení hnojiva musí být uveden propad sítem 0,063 mm
-----	-------------------------	---	---	---	---	--

### c) draselná hnojiva

typ	označení typu	požadovaná hodnota	součásti určující typ, formy a rozpustnost živin	hodnocené součásti a další požadavky	složení, způsob výroby	zvláštní ustanovení
1	2	3	4	5	6	7
3.1	kainit – surová Draselná sůl	min. 10 % K <sub>2</sub> O	vodorozpustný oxid draselný	draslík ve formě vodorozpustné soli hodnocený jako oxid draselný	surová draselná sůl (KCl + MgSO <sub>4</sub> )	
		min. 5 % MgO	vodorozpustný oxid hořečnatý	hořík ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocený jako oxid hořečnatý		
3.2	obohacená surová Draselná sůl	min. 18 % K <sub>2</sub> O	vodorozpustný oxid draselný	draslík ve formě vodorozpustné soli hodnocený jako oxid draselný	surová draselná sůl (KCl + MgSO <sub>4</sub> ) a chlorid draselný	obsah ve vodě rozpustného oxidu hořečnatého se může uvést, pokud je obsah MgO min. 5 %
3.3	chlorid draselný	min. 37 % K <sub>2</sub> O	vodorozpustný oxid draselný	draslík ve formě vodorozpustné soli hodnocený jako oxid draselný	chlorid draselný získaný ze surové draselné soli	
3.4	chlorid draselný s hoříkem	min. 37 % K <sub>2</sub> O	vodorozpustný oxid draselný	draslík ve formě vodorozpustné soli hodnocený jako oxid draselný	chlorid draselný získaný ze surové draselné soli s přídavkem hořečnatých soli	
		min. 5 % MgO	vodorozpustný oxid hořečnatý	hořík ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocený jako oxid hořečnatý		

3.5	síran draselný	min. 47 % K <sub>2</sub> O	vodorozpuštěný oxid draselný	draslík ve formě vodorozpuštěné soli hodnocený jako oxid draselný	síran draselný	obsah chloridů může být uveden; obsah max. 3 % chloridů
3.6	síran draselný s hořčíkem	min. 22 % K <sub>2</sub> O	vodorozpuštěný oxid draselný	draslík ve formě vodorozpuštěné soli hodnocený jako oxid draselný	síran draselný a síran hořečnatý	obsah chloridů může být uveden; obsah max. 3 % chloridů
		min. 8 % MgO	vodorozpuštěný oxid hořečnatý	hořčík ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocený jako oxid hořečnatý		
3.7	síran draselný s kieseritem	min. 6 % K <sub>2</sub> O	vodorozpuštěný oxid draselný	draslík ve formě vodorozpuštěné soli hodnocený jako oxid draselný	monohydrát síranu hořečnatého (Kieserit) s přísadkou síranu draselného	obsah chloridů může být uveden; maximální obsah chloridů 3 %
		min. 8 % MgO	vodorozpuštěný oxid hořečnatý	hořčík ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocený jako oxid hořečnatý		
		živiny celkem 20 %				

#### d) hnojiva s vápníkem, hořčíkem a sírou (hnojiva s druhotnými živinami)

typ	označení typu	požadovaná hodnota	součásti určující typ, formy a rozpustnost živin	hodnocené součásti a další požadavky	složení, způsob výroby	zvláštní ustanovení
1	2	3	4	5	6	7
4.1	síran vápenatý	min. 14 % S	celková síra	síra ve formě sloučeniny rozpustné v minerálních kyselinách hodnocená jako celková elementární síra	síran vápenatý v různých hydratačních stupních z přírodních nebo průmyslových zdrojů	
4.2	chlorid vápenatý – roztok	min. 25 % CaO	celkový oxid vápenatý	vápník hodnocený jako celkový oxid vápenatý	chlorid vápenatý rozpuštěný ve vodě	označení hnojiva musí obsahovat upozornění na herbicidní vlastnosti hnojiva
		min. 12 % CaO	vodorozpuštěný oxid vápenatý	vápník ve formě vodorozpuštěné soli hodnocený jako vodorozpuštěný oxid vápenatý		
4.3	síra	min. 98 % S	celková síra	elementární síra	síra z přírodních nebo průmyslových zdrojů	

4.4	kieserit – síran hořečnatý	min. 24 % MgO	vodorozpustný oxid hořečnatý	sloučeniny hořčiku ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocené jako vodorozpustný oxid hořečnatý	monohydrát síranu hořečnatého	
		min. 54 % SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	vodorozpustný síranový anion	sloučeniny síry ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocené jako vodorozpustný síranový anion		
4.5	hořká sůl – síran hořečnatý	min. 15 % MgO	vodorozpustný oxid hořečnatý	sloučeniny hořčiku ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocené jako vodorozpustný oxid hořečnatý	heptahydrát síranu hořečnatého (hořká sůl)	
		min. 33 % SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	vodorozpustný síranový anion	sloučeniny síry ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocené jako vodorozpustný síranový anion		
4.6	chlorid hořečnatý – roztok	min. 13 % MgO	vodorozpustný oxid hořečnatý	hořčík ve formě vodorozpustné soli hodnocený jako vodorozpustný oxid hořečnatý; maximální obsah vápníku: 2 %	chlorid hořečnatý společně s chloridem vápenatým rozpustný ve vodě	
4.7	síran hořečnatý – roztok	min. 5 % MgO	vodorozpustný oxid hořečnatý	sloučeniny hořčiku ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocené jako vodorozpustný oxid hořečnatý	síran hořečnatý rozpustný ve vodě	
		min. 12 % SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	vodorozpustný síranový anion	sloučeniny síry ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocený jako vodorozpustný síranový anion		
4.8	hydroxid hořečnatý	min. 60 % MgO	celkový oxid hořečnatý	hydroxid hořečnatý hodnocený jako celkový oxid hořečnatý; prosev: 99 % částic pod 0,063 mm	získaný chemickou cestou, jehož hlavní složkou je hydroxid hořečnatý	
4.9	hydroxid hořečnatý – suspenze	min. 24 % MgO	celkový oxid hořečnatý	hydroxid hořečnatý hodnocený jako celkový oxid hořečnatý	vodní suspenze z typu 4.8	

## 2. Minerální vícesložková hnojiva

## a) NPK hnojiva

typ	označení typu	požadovaná hodnota	součásti určující typ, formy a rozpustnost živin	hodnocené součásti a další požadavky	složení, způsob výroby	zvláštní ustanovení
1	2	3	4	5	6	7
5.1	NPK hnojivo	min. 3 % N	dusík ve formách 1 až 5	formy dusíku 2 až 5 (podle tabulky č. 1) smí být uváděny v označení výrobku pouze, je-li jejich obsah v hnojivu více než 1 %;	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přidávky živin organického původu	
		min. 5 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan ve formách rozpustnosti 1 až 8	údaje o obsahu a další požadavky podle tabulky č. 4; jemnost mletí fosfátu podle tabulky č. 3		
		min. 5 % K <sub>2</sub> O	vodorozpustný oxid draselný	vodorozpustné sloučeniny draslíku hodnocené jako oxid draselný		
		živiny celkem 20 %				
5.2	NPK hnojivo	min. 3 % N	dusík ve formách 1 až 9	formy dusíku 2 až 9 (podle tabulky č. 1) smí být uváděny v označení výrobku pouze, je-li jejich obsah v hnojivu více než 1 %;	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přidávky živin organického původu	
		min. 5 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan ve formách rozpustnosti 1 až 3, 8 a 9	údaje o obsahu a další požadavky podle tabulky č. 4;		
		min. 5 % K <sub>2</sub> O	vodorozpustný oxid draselný	vodorozpustné sloučeniny draslíku hodnocené jako oxid draselný		
		živiny celkem 20 %				

5.3	NPK hnojivo - obalované	min. 3 % N	dusík ve formách 1 až 5	formy dusíku 2 až 5 (podle tabulky č. 1) smí být uváděny v označení produktu, pouze je-li jejich obsah v hnojivu více než 1 %;	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přídavku živin organického původu;	hnojivo může být označeno údajem „s nízkým obsahem biuretu“, pokud obsah biuretu nepřekročí 0,2 %
		min. 5 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan ve formách	údaje o obsahu a další požadavky podle tabulky č. 4	granulované hnojivo; granule musí být pokryty zdravotně nezávadnou hmotou (nejméně 70 % granulí musí být takto upraveno);	
		min. 5 % K <sub>2</sub> O	vodorozpuštěný oxid draselný	vodorozpuštěné sloučeniny draslíku hodnocené jako oxid draselný	granulované hnojivo; granule musí být pokryty zdravotně nezávadnou hmotou (nejméně 70 % granulí musí být takto upraveno);	
		živiny celkem 20 %				
5.4	NPK hnojivo – roztokové	min. 2 % N	dusík ve formách 1 až 4	formy dusíku 2 až 4 (podle tabulky č. 1) smí být uváděny v označení produktu pouze, je-li jejich obsah v hnojivu více než 1 %;	výrobek získaný chemickou reakcí a rozpuštěním ve vodě; stálý za atmosférického tlaku;	hnojivo může být označeno údajem „s nízkým obsahem biuretu“, pokud obsah biuretu nepřekročí 0,2 %
		min. 3 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan ve formě	údaje o obsahu a další požadavky podle tabulky č. 4	granulované hnojivo; granule musí být pokryty zdravotně nezávadnou hmotou (nejméně 70 % granulí musí být takto upraveno);	
		min. 3 % K <sub>2</sub> O	vodorozpuštěný oxid draselný	vodorozpuštěné sloučeniny draslíku hodnocené jako oxid draselný	granulované hnojivo; granule musí být pokryty zdravotně nezávadnou hmotou (nejméně 70 % granulí musí být takto upraveno);	
		živiny celkem 15 %				

5.5	NPK hnojivo - suspenzní	min. 3 % N	dusík ve formách 1 až 4	formy dusíku 2 až 4 (podle tabulky č. 1) smí být uváděny v označení výrobku pouze, je-li jejich obsah v hnoјivu více než 1 %;	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přídavku živin organického původu;	hnojivo může být označeno údajem „s nízkým obsahem biuretu“, pokud obsah biuretu nepřekročí 0,2 %
		min. 4 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan ve formách rozpustnosti 1 až 3	nejvyšší obsah biuretu: obsah močovínového dusíku x 0,026 údaje o obsahu a další požadavky podle tabulky č. 4		
		min. 4 % K <sub>2</sub> O	vodorozpustný oxid draselný	vodorozpustné sloučeniny draslíku hodnocené jako oxid draselný		
		živiny celkem 20 %				
5.6	NPK hnojivo s krotonyliden dimočovinou nebo isobutyliden-dimočovinou nebo močovino-formaldehydem	min. 5 % N	dusík ve formách 1 až 8 s výjimkou formy 5	formy dusíku 2 až 4 (podle tabulky č. 1) smí být uváděny v označení výrobku pouze, je-li jejich obsah v hnoјivu více než 1 %; minimálně 25 % celkového obsahu dusíku musí být vázáno ve formách 6, 7 nebo 8 (podle tabulky č. 1); minimálně 60 % dusíku ve formě 7 musí být rozpustné v horké vodě	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přídavku živin organického původu; obsahující krotonylidenmočovinu nebo isobutylidenmočovinu nebo močovinoformaldehyd	
		min. 5 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan ve formách rozpustnosti 1 až 3	údaje o obsahu a další požadavky podle tabulky č. 4		
		min. 5 % K <sub>2</sub> O	vodorozpustný oxid draselný	vodorozpustné sloučeniny draslíku hodnocené jako oxid draselný		
		živiny celkem 20 %				

## b) NP hnojiva

typ	označení typu	požadovaná hodnota	součásti určující typ, formy a rozpustnost živin	hodnocené součásti a další požadavky	složení, způsob výroby	zvláštní ustanovení
1	2	3	4	5	6	7
6.1	NP hnojivo	min. 3 % N  min. 5 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  živiny celkem 18 %	dusík ve formách 1 až 5  fosforečnan ve formách rozpustnosti 1 až 8	formy dusíku 2 až 5 (podle tabulky č. 1) smí být uváděny v označení výrobku pouze, je-li jejich obsah v hnojiivu více než 1 %;  údaje o obsahu a další požadavky podle tabulky č. 4	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přidavku živin organického původu	
6.2	NP hnojivo - roztokové	min. 3 % N  min. 5 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  živiny celkem 18 %	dusík ve formách 1 až 4  fosforečnan ve formě rozpustnosti 1	formy dusíku 2 až 4 (podle tabulky č. 1) smí být uváděny v označení výrobku pouze, je-li jejich obsah v hnojiivu více než 1 %;	výrobek získaný chemickou reakcí a rozpuštěním ve vodě; stálý za atmosférického tlaku;  bez přidavku živin organického původu	nejvyšší obsah biuretu: obsah močovinnového dusíku x 0,026; hnojivo může být označeno údajem „s nízkým obsahem biuretu“, pokud obsah biuretu nepřekročí 0,2 %
6.3	NP hnojivo - suspenzní	min. 3 % N  min. 5 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  živiny celkem 18 %	dusík ve formách 1 až 4  fosforečnan ve formách rozpustnosti 1 až 3	formy dusíku 2 až 4 (podle tabulky č. 1) smí být uváděny v označení produktu pouze, je-li jejich obsah v hnojiivu více než 1 %;  údaje o obsahu a další požadavky podle tabulky č. 4	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přidavku živin organického původu	nejvyšší obsah biuretu: obsah močovinnového dusíku x 0,026; hnojivo může být označeno údajem „s nízkým obsahem biuretu“, pokud obsah biuretu nepřekročí 0,2 %;



6.4	NP hnojivo s krotonylidendi močovinou nebo isobutyridendi močovinou nebo močovino-formaldehydem	min. 5 % N	dusík ve formách 1 až 8 s výjimkou formy 5	formy dusíku 2 až 4 (podle tabulky č. 1) smí být uváděny v označení produktu pouze, je-li jejich obsah v hnojiivu více než 1 %;	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přidavku živin organického původu; obsahující krotonylidendimochovinu nebo isobutyridendimochovinu nebo močovinoformaldehyd	
		min. 5 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan ve formách rozpustnosti 1 až 9	minimálně 25 % celkového obsahu dusíku musí být vázáno ve formách 6, 7 nebo 8 (podle tabulky č. 1);		
		živiny celkem 18 %		formě 7 musí být rozpustné v horké vodě		

## c) NK hnojiva

typ	označení typu	požadovaná hodnota	součásti určující typ, formy a rozpustnost živin	hodnocené součásti a další požadavky	složení, způsob výroby	zvláštní ustanovení
1	2	3	4	5	6	7
7.1	NK hnojivo	min. 3 % N  min. 5 % K <sub>2</sub> O  živiny celkem 18 %	dusík ve formách 1 až 5  vodorozpustný oxid draselný	formy dusíku 2 až 5 (podle tabulky č. 1) smí být uváděny v označení produktu pouze, je-li jejich obsah v hnojiivu více než 1 %;  vodorozpustné sloučeniny draslíku hodnocené jako oxid draselný	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přidavku živin organického původu	

7.2	NK hnojivo - roztokové	min. 3 % N	dusík ve formách 1 až 4	formy dusíku 2 až 4 (podle tabulky č. 1) smí být uváděny v označení produktu pouze, je-li jejich obsah v hnojiivu více než 1 %;	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přidavku živin organického původu	nejvyšší obsah biuretu: obsah močovinnového dusíku x 0,026			
							min. 5 % K <sub>2</sub> O	vodorozpuštěný oxid draselný	vodorozpuštěné sloučeniny draslíku hodnocené jako oxid draselný
							živiny celkem 15 %		
7.3	NK hnojivo - suspenzní	min. 3 % N	dusík ve formách 1 až 4	formy dusíku 2 až 4 (podle tabulky č. 1) smí být uváděny v označení produktu pouze, je-li jejich obsah v hnojiivu více než 1 %;	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přidavku živin organického původu	nejvyšší obsah biuretu: obsah močovinnového dusíku x 0,026			
							min. 5 % K <sub>2</sub> O	vodorozpuštěný oxid draselný	vodorozpuštěné sloučeniny draslíku hodnocené jako oxid draselný
							živiny celkem 15 %		
7.4	NK hnojivo s krotonylidendi-močovinou nebo isobutyliidendi-močovinou nebo močovino-formaldehydem	min. 5 % N	dusík ve formách 1 až 8 s výjimkou formy 5	formy dusíku 2 až 4 (podle tabulky č. 1) smí být uváděny v označení produktu pouze, je-li jejich obsah v hnojiivu více než 1 %; minimálně 25 % celkového obsahu dusíku musí být vázáno ve formách 6, 7 nebo 8 (podle tabulky č. 1); minimálně 60 % dusíku ve formě 7 musí být rozpustné v horké vodě	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přidavku živin organického původu; obsahující krotonylidendi-močovinu nebo isobutyliidendi-močovinu nebo močovinoformaldehyd				
							min. 5 % K <sub>2</sub> O	vodorozpuštěný oxid draselný	vodorozpuštěné sloučeniny draslíku hodnocené jako oxid draselný
							živiny celkem 18 %		

## d) PK hnojiva

typ	označení typu	požadovaná hodnota	součásti určující typ, formy a rozpustnost živin	hodnocené součásti a další požadavky	složení, způsob výroby	zvláštní ustanovení
1	2	3	4	5	6	7
8.1	PK hnojivo	min. 5 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  min. 5 % K <sub>2</sub> O  živiny celkem 18 %	fosforečnan ve formách rozpustnosti 1 až 9 vodorozpuštěný oxid draselný	údaje o obsahu a další požadavky podle tabulky č. 4 vodorozpuštěné sloučeniny draslíku hodnocené jako oxid draselný	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přidavku živin organického původu	
8.2.	PK hnojivo - roztokové	min. 5 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  min. 5 % K <sub>2</sub> O  živiny celkem 18 %	fosforečnan ve formě rozpustnosti 1 vodorozpuštěný oxid draselný		výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přidavku živin organického původu	
8.3	PK hnojivo - suspenzní	min. 5 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  min. 5 % K <sub>2</sub> O  živiny celkem 18 %	fosforečnan ve formách rozpustnosti 1 až 3 vodorozpuštěný oxid draselný	údaje o obsahu a další požadavky podle tabulky č. 4 vodorozpuštěné sloučeniny draslíku hodnocené jako oxid draselný	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přidavku živin organického původu	

Inhibitory nitrifikace a ureázy povolené podle přímo použitelných předpisů Evropské unie v oblasti hnojiv mohou být přidány do typů vícesložkových minerálních hnojiv (5.1–7.4) v souladu se schváleným rozsahem jejich použití.

## 3. Minerální hnojiva, která jako součásti určující typ obsahují jen stopové živiny

## a) Pevné nebo kapalně směsí hnojiv na bázi stopových živin

typ	označení typu	požadovaná hodnota	součásti určující typ, formy a rozpustnost živin	hodnocené součásti a další požadavky	složení, způsob výroby	zvláštní ustanovení
1	2	3	4	5	6	7
9.1	směs stopových živin v pevné formě	stopové živiny celkem 5 %	celkový obsah každé stopové živiny; obsah vodorozpustného podílu každé stopové živiny, čínil-li tento rozpustný podíl nejméně polovinu celkového obsahu; pokud je stopová živina zcela rozpustná ve vodě, deklaruje se pouze obsah vodorozpustného podílu	celkový a/nebo vodorozpustný obsah každé stopové živiny	výrobek získaný smíšením dvou nebo více hnojiv typu 3 b)	je-li stopová živina vázána v chelátu, musí být uvedeno chelátotvorné činidlo a podíl vodorozpustného obsahu vázaného v chelátové formě
9.2	směs stopových živin v kapalně formě	stopové živiny celkem 2 %	celkový obsah každé stopové živiny; obsah vodorozpustného podílu každé stopové živiny, čínil-li tento rozpustný podíl nejméně polovinu celkového obsahu; pokud je stopová živina zcela rozpustná ve vodě, deklaruje se pouze obsah vodorozpustného podílu	celkový a/nebo vodorozpustný obsah každé stopové živiny	výrobek získaný rozpuštěním a/nebo suspenzí dvou nebo více hnojiv typu 3 b) ve vodě	je-li stopová živina vázána v chelátu, musí být uvedeno chelátotvorné činidlo a podíl vodorozpustného obsahu vázaného v chelátové formě.

## b) Hnojiva obsahující pouze jednu stopovou živinu

## Bór

typ	označení typu	požadovaná hodnota	součásti určující typ, formy a rozpustnost živin	hodnocené součásti a další požadavky	složení, způsob výroby	zvláštní ustanovení
1	2	3	4	5	6	7
10.1	kyselina boritá	min. 14 % B	vodorozpustný bór	bór hodnocený jako vodorozpustný bór	kyselina boritá vyrobená z boritanu působením kyselin	označení hnojiva musí obsahovat informaci: „Pouze pro profesionální použití“.
10.2	boritan sodný	min. 10 % B	vodorozpustný bór	bór hodnocený jako vodorozpustný bór	boritan sodný nebo tetraboritan sodný nebo oktaboritan sodný	označení hnojiva musí obsahovat informaci: „Pouze pro profesionální použití“.
10.3	boritan vápenatý	min. 7 % B	celkový bór	bór hodnocený jako celkový bór; min. 98 % částic pod 0,063 mm	boritan vápenatý z kolemanitu nebo pandermitu	
10.4	boretanolamin	min. 8 % B	vodorozpustný bór	bór hodnocený jako vodorozpustný bór	vyrobený reakcí kyseliny borité s etanolaminem	
10.5	bór – roztokové hnojivo	min. 2 % B	vodorozpustný bór	bór hodnocený jako vodorozpustný bór	boretanolamin, boritan sodný nebo kyselina boritá rozpuštěná ve vodě	označení hnojiva musí obsahovat informaci: „Pouze pro profesionální použití“; vyjma hnojiv s obsahem boretanolaminu.
10.6	bór – suspenzní hnojivo	min. 2 % B	vodorozpustný bór	bór hodnocený jako vodorozpustný bór	suspenze z boretanolaminu, boritanu sodného nebo kyseliny borité ve vodě	označení hnojiva musí obsahovat informaci: „Pouze pro profesionální použití“; vyjma hnojiv s obsahem boretanolaminu.

**Kobalt**

typ	označení typu	požadovaná hodnota	součásti určující typ, formy a rozpustnost živin	hodnocené součásti a další požadavky	složení, způsob výroby	zvláštní ustanovení
1	2	3	4	5	6	7
11.1	kobaltová sůl	min. 19 % Co	vodorozpustný kobalt	kobalt hodnocený jako vodorozpustný kobalt	sůl kobaltu	označení hnojiva musí obsahovat použitý anion soli
11.2	chelát kobaltu	min. 2 % Co	vodorozpustný kobalt	kobalt hodnocený jako vodorozpustný kobalt; min. 80 % z uvedeného obsahu kobaltu musí být v chelátové formě	chelát kobaltu	označení hnojiva musí obsahovat chelátotvorné činidlo a podíl vodorozpustného obsahu vázaného v chelátové formě
11.3	kobalt – roztokové hnojivo	min. 2 % Co	vodorozpustný kobalt	kobalt hodnocený jako vodorozpustný kobalt	roztok kobaltové soli nebo chelátu kobaltu ve vodě	musí být uveden anion soli; musí být uvedeno chelátotvorné činidlo a podíl vodorozpustného obsahu vázaného v chelátové formě

**Měď**

typ	označení typu	požadovaná hodnota	součásti určující typ, formy a rozpustnost živin	hodnocené součásti a další požadavky	složení, způsob výroby	zvláštní ustanovení
1	2	3	4	5	6	7
12.1	sůl mědi	min. 20 % Cu	vodorozpustná měď	měď hodnocená jako vodorozpustná měď	měďnatá sůl	označení hnojiva musí obsahovat použitý anion soli
12.2	oxid měďnatý	min. 70 % Cu	celková měď	měď hodnocená jako celková měď; min. 98 % částic pod 0,063 mm	oxid měďnatý	

12.3	hydroxid měďnatý	min. 45 % Cu	celková měď	měď hodnocená jako celková měď; min. 98 % částic pod 0,063 mm	hydroxid měďnatý	
12.4	chelát mědi	min. 9 % Cu	vodorozpustná měď	měď hodnocená jako vodorozpustná měď; min. 80 % uvedeného obsahu mědi musí být v chelátové formě	chelát mědi	v označení hnojiva musí být uvedeno chelátotvorné činidlo a podíl vodorozpustného obsahu vázaného v chelátové formě
12.5	hnojivo na bázi mědi	min. 5 % Cu	celková měď	měď hodnocená jako celková měď; min. 98 % částic pod 0,063 mm	směs solí mědi, oxidu měďnatého, hydroxidu nebo chelátu mědi a nezávadného nosiče	v označení hnojiva musí být uvedeno chelátotvorné činidlo a podíl z celkového obsahu vázaného v chelátové formě; může být uveden obsah vodorozpustné mědi, čini-li alespoň 25 % z celkového obsahu
12.6	měď-roztokové hnojivo	min. 3 % Cu	vodorozpustná měď	měď hodnocená jako vodorozpustná měď	rozpuštění soli mědi, nebo chelátu mědi ve vodě	v označení hnojiva musí být uvedeno chelátotvorné činidlo a podíl vodorozpustného obsahu vázaného v chelátové formě
12.7	oxychlorid mědi	min. 50 % Cu	celková měď	měď hodnocená jako celková měď; min. 98 % částic pod 0,063 mm	oxychlorid mědi	označení hnojiva musí obsahovat upozornění na herbicidní vlastnosti
12.8	oxychlorid mědi – suspenze	min. 17 % Cu	celková měď	měď hodnocená jako celková měď	suspenze oxychloridu mědi ve vodě	

**Železo**

typ	označení typu	požadovaná hodnota	součásti určující typ, formy a rozpustnost živin	hodnocené součásti a další požadavky	složení, způsob výroby	zvláštní ustanovení
1	2	3	4	5	6	7
13.1	sůl železa	min. 12 % Fe	vodorozpustné železo	železo hodnocené jako vodorozpustné železo	sůl dvojmocného železa	v označení hnojiva musí být uveden anion použité soli; označení hnojiva musí obsahovat upozornění na herbicidní vlastnosti
13.2	chelát železa	min. 5 % Fe	vodorozpustné železo	železo hodnocené jako vodorozpustné železo; minimálně 80 % uvedeného obsahu železa musí být v chelátové formě	chelát železa	v označení hnojiva musí být uvedeno chelátotvorné činidlo a podíl vodorozpustného obsahu vázaného v chelátové formě
13.3	železo roztokové hnojivo	min. 2 % Fe	vodorozpustné železo	železo hodnocené jako vodorozpustné železo	roztok soli železa nebo chelátu železa ve vodě	v označení hnojiva musí být uvedeno chelátotvorné činidlo a podíl vodorozpustného obsahu vázaného v chelátové formě

**Mangan**

typ	označení typu	požadovaná hodnota	součásti určující typ, formy a rozpustnost živin	hodnocené součásti a další požadavky	složení, způsob výroby	zvláštní ustanovení
1	2	3	4	5	6	7
14.1	sůl manganu	min. 17 % Mn	vodorozpustný mangan	mangan hodnocený jako vodorozpustný mangan	sůl manganu (s dvojmocným manganem)	v označení hnojiva musí být uveden anion použité soli



14.2	chelát manganu	min. 5 % Mn	vodorozpuštěný mangan	mangan hodnocený jako vodorozpuštěný mangan; min. 80 % uvedeného obsahu manganu musí být v chelátové formě	chelát manganu	v označení hnojiva musí být uvedeno chelátotvorné činidlo a podíl vodorozpuštěného obsahu vázaného v chelátové formě
14.3	oxid manganu	min. 40 % Mn	celkový mangan	mangan hodnocený jako celkový mangan; min. 80 % částic pod 0,063 mm	oxid manganu	
14.4	hnojivo na bázi manganu	min. 17 % Mn	celkový mangan	mangan hodnocený jako celkový mangan	směs soli manganu a oxidu manganu	může být uveden obsah vodorozpuštěného manganu, čini-li alespoň 25 % z celkového obsahu
14.5	mangan – roztokové hnojivo	min. 3 % Mn	vodorozpuštěný mangan	mangan hodnocený jako vodorozpuštěný mangan	roztok manganu nebo chelátu manganu ve vodě	v označení hnojiva musí být uvedeno chelátotvorné činidlo a podíl vodorozpuštěného obsahu vázaného v chelátové formě

### Molybden

typ	označení typu	požadovaná hodnota	součásti určující typ, formy a rozpustnost živin	hodnocené součásti a další požadavky	složení, způsob výroby	zvláštní ustanovení
1	2	3	4	5	6	7
15.1	molybdenan sodný	min. 35 % Mo	vodorozpuštěný molybden	molybden hodnocený jako vodorozpuštěný molybden	molybdenan sodný	
15.2	molybdenan amonný	min. 50 % Mo	vodorozpuštěný molybden	molybden hodnocený jako vodorozpuštěný molybden	molybdenan amonný	
15.3	hnojivo na bázi molybdenu	min. 35 % Mo	vodorozpuštěný molybden	molybden hodnocený jako vodorozpuštěný molybden	směs molybdenanu sodného a molybdenu amonného	

15.4	molybden roztokové hnojivo	min. 3 % Mo	vodorozpustný molybden	molybden hodnocený jako vodorozpustný molybden	roztok molybdenanu sodného nebo molybdenanu amonného ve vodě	
------	----------------------------	-------------	------------------------	--	--	--

**Zinek**

typ	označení typu	požadovaná hodnota	součásti určující typ, formy a rozpustnost živin	hodnocené součásti a další požadavky	sloužení, způsob výroby	zvláštní ustanovení
1	2	3	4	5	6	7
16.1	sůl zinku	min. 15 % Zn	vodorozpustný zinek	zinek hodnocený jako vodorozpustný zinek	sůl zinku	v označení hnojiva musí být uveden anion použité soli
16.2	chelát zinku	min. 5 % Zn	vodorozpustný zinek	zinek hodnocený jako vodorozpustný zinek	chelát zinku	v označení hnojiva musí být uvedeno chelátotvorné činidlo a podíl vodorozpustného obsahu vázaného v chelátové formě
16.3	oxid zinečnatý	min. 70 % Zn	celkový zinek	zinek hodnocený jako celkový zinek; min. 80 % částic pod 0,063 mm	oxid zinečnatý	
16.4	hnojivo na bázi zinku	min. 30 % Zn	celkový zinek	zinek hodnocený jako celkový zinek	směs soli zinku a oxidu zinečnatého	obsah vodorozpustného zinku je možné uvést, tvoří-li alespoň 25 % z celkového obsahu
16.5	zinek – roztokové hnojivo	min. 3 % Zn	vodorozpustný zinek	zinek hodnocený jako vodorozpustný zinek	roztok soli zinku nebo chelátu zinku ve vodě	v označení hnojiva musí být uvedeno chelátotvorné činidlo a podíl vodorozpustného obsahu vázaného v chelátové formě

## 4. Vápenatá a hořečnatovápenatá hnojiva

typ	označení typu	požadovaná hodnota	součásti určující typ, formy a rozpustnost živin	hodnocené součásti a další požadavky	složení, způsob výroby	zvláštní ustanovení
1	2	3	4	5	6	7
17.1.1	vápenec	65 % CaCO <sub>3</sub> + MgCO <sub>3</sub> z toho MgCO <sub>3</sub> , max. 4,6 % relativních	uhličitán vápenatý a uhličitán hořečnatý	vápník hodnocen v CaCO <sub>3</sub> ; hořčík hodnocen v MgCO <sub>3</sub> ;  Velikost částic: druh A: částice od 0,09 do 0,5 mm min. 90 % druh B: částice pod 0,5 mm min. 90 % druh C: částice pod 1 mm min. 90 %	uhličitán vápenatý a uhličitán hořečnatý upravený mletím z uhličitánové horniny (přírodní vápenec)	Maximální aplikační dávka 3,4 tuny. ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>  Druh B a C nelze použít pro pneumatické rozmetání autocisternami.
17.1.2	dolomitický vápenec	65 % CaCO <sub>3</sub> + MgCO <sub>3</sub> z toho MgCO <sub>3</sub> 4,6 až 22,9 % relativních	uhličitán vápenatý a uhličitán hořečnatý	vápník hodnocen v CaCO <sub>3</sub> ; hořčík hodnocen v MgCO <sub>3</sub> ;  Velikost částic: druh A: částice od 0,09 do 0,5 mm min. 90 % druh B: částice pod 0,5 mm min. 90 % druh C: částice pod 1 mm min. 90 %	uhličitán vápenatý a uhličitán hořečnatý upravený mletím z uhličitánové horniny (přírodní dolomitický vápenec)	Maximální aplikační dávka 3,4 tuny. ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>  Druh B a C nelze použít pro pneumatické rozmetání autocisternami.
17.1.3	vápnitý dolomit	65 % CaCO <sub>3</sub> + MgCO <sub>3</sub> z toho MgCO <sub>3</sub> 22,9 až 41,2 % relativních	uhličitán vápenatý a uhličitán hořečnatý	vápník hodnocen v CaCO <sub>3</sub> ; hořčík hodnocen v MgCO <sub>3</sub> ;  Velikost částic: druh A: částice od 0,09 do 0,5 mm min. 90 % druh B: částice pod 0,5 mm min. 90 % druh C: částice pod 1 mm min. 90 %	uhličitán vápenatý a uhličitán hořečnatý upravený mletím z uhličitánové horniny (přírodní vápnitý dolomit)	Maximální aplikační dávka 3,4 tuny. ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>  Druh B a C nelze použít pro pneumatické rozmetání autocisternami.

17.1.4	dolomit	65 % CaCO <sub>3</sub> + MgCO <sub>3</sub> z toho MgCO <sub>3</sub> min. 41,2 % relativních	uhlíčen vápenatý a uhlíčen hořečnatý	vápník hodnocen v CaCO <sub>3</sub> ; hořík hodnocen v MgCO <sub>3</sub>  Velikost částic:  druh A: částice od 0,09 do 0,5 mm min. 90 % druh B: částice pod 0,5 mm min. 90 % druh C: částice pod 1 mm min. 90 %	uhlíčen vápenatý a uhlíčen hořečnatý z uhlíčanové horniny (přírodní dolomit)	Maximální aplikační dávka 3,4 tuny. ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>  Druh B a C nelze použít pro pneumatické rozmetání autocisternami.
17.1.5	dolomit	95 % CaCO <sub>3</sub> + MgCO <sub>3</sub> z toho MgCO <sub>3</sub> min. 35,0 % relativních	uhlíčen vápenatý a uhlíčen hořečnatý	vápník hodnocen v CaCO <sub>3</sub> ; hořík hodnocen v MgCO <sub>3</sub>  Velikost částic:  částice nad 3,15 mm max. 1,0 % částice nad 1,0 mm max. 30 %	uhlíčen vápenatý a uhlíčen hořečnatý upravený těžním (bez sušení) z uhlíčanové horniny (přírodní dolomit)	Maximální aplikační dávka 3,4 tuny. ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>
17.2.1	vápno vzdušné bílé	55 % CaO + MgO z toho MgO max. 7,0 %	oxid vápenatý a oxid hořečnatý	vápník hodnocen v CaCO <sub>3</sub> ; hořík hodnocen v MgCO <sub>3</sub>  Velikost částic:  druh A: částice od 0,5 do 1,0 mm min. 90 % druh B: částice pod 1,0 mm min. 90 %	oxid vápenatý a hořečnatý, z přírodní uhlíčanové horniny upravený pálením a mletím	Maximální aplikační dávka 1,7 tuny. ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>  Druh B nelze použít pro pneumatické rozmetání autocisternami.
17.2.2	vápno vzdušné dolomitické	55 % CaO + MgO z toho MgO min. 7,0 %	oxid vápenatý a oxid hořečnatý	vápník hodnocen v CaCO <sub>3</sub> ; hořík hodnocen v MgCO <sub>3</sub>  Velikost částic:  druh A: částice od 0,5 do 1,0 mm min. 90 % druh B: částice pod 1,0 mm min. 90 %	oxid vápenatý a hořečnatý, z přírodní uhlíčanové horniny upravený pálením a mletím	Maximální aplikační dávka 1,7 tuny. ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>  Druh B nelze použít pro pneumatické rozmetání autocisternami.

17.3	cukrovarnická šáma	max. 42,0 %	vlhkost neutralizační hodnota	neutralizační hodnota v % CaO hodnocená v sušině	Výrobek z cukrovarnického průmyslu získaný karbonizací za výhradního použití páleného vápna z přírodních zdrojů a obsahující jako hlavní složku jemně mletý uhlícitan vápenatý	Maximální aplikační dávka 20 tun. ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>
		min. 35,0 %				
17.4	křída	65 % CaCO <sub>3</sub> + MgCO <sub>3</sub>	uhlícitan vápenatý a uhlícitan hořečnatý	vápník hodnocen v CaCO <sub>3</sub> ; hořčík hodnocen v MgCO <sub>3</sub>  Velikost částic: částice pod 3,15 mm min. 90 %  částice pod 2 mm min. 70 %  částice pod 0,3 mm min. 40 %	Výrobek obsahující jako hlavní složku uhlícitan vápenatý, získaný mletím přírodních usazenin křídly	Maximální aplikační dávka 3,4 tuny. ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>
		z toho MgCO <sub>3</sub> , max. 4,6 % relativních				

Hnojiva odpovídající typům 17.1.1 – 17.2.2 a 17.4 jsou považována za typová i v granulované formě, pokud se granule po rozmíchání ve vodě rozpadnou na částice s velikostním rozdělením odpovídajícím příslušnému typu.

## 5. Organická hnojiva

typ	označení typu	požadovaná hodnota	součásti určující typ, formy a rozpustnost živin	hodnocené součásti a další požadavky	složení, způsob výroby	zvláštní ustanovení
1	2	3	4	5	6	7
18.1	vermikompost	min. 35 %  min. 1 %  min. 0,7 %  min. 1 %	spalitelné látky  celkový dusík  celkový fosfor  celkový draslík	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žháním dusík hodnocený jako celkový v sušině fosfor hodnocený jako celkový oxid fosforečný v sušině draslík hodnocený jako celkový oxid draselný v sušině	Zpracování bioodpadu žížalami  Seznam povolených surovin: statková hnojiva seno sláma tráva listí ovoce zelenina matolína ovocné výlisky rostlinná biomasa štěpka, piliny a hobliny z chemicky neošetřeného dřeva použitý kokosový a rašelinový substrát bez obsahu zeminy cukrovarnické řízky separát digestátu odpovídající typu 18.6	pokud jsou použity vedlejší produkty živočišného původu, podléhá schválení Krajskou veterinární správou SVS
18.2	melasové výpalky	min. 65 %  min. 3 %  min. 8 %	spalitelné látky  celkový dusík  celkový draslík	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žháním dusík hodnocený jako celkový v sušině draslík hodnocený jako celkový oxid draselný v sušině		

18.3	lihovarnické výpalky	3-13 %	sušina	dusík hodnocený jako celkový ve vzorku	hnojivo vzniklé jako zbytek po vykvašení a vypálení ovoce, jako zbytek po destilaci z odpadních škrobů, jako zbytek po destilaci z výroby líhu z obilovin; hodnota pH je upravena vápněním	výhradně z krmiv a statkových hnojiv  pokud jsou použity vedlejší produkty živočišného původu, podléhá schválení Krajskou veterinární správou SVS
		min. 0,1 %	celkový dusík			
		min. 0,2 %	celkový draslík	draslík hodnocený jako celkový oxid draselný ve vzorku		
		6,0 – 8,0	pH	pH ve vodném výluhu		
18.4	digestát	3-13 %	sušina		hnojivo vzniklé anaerobní fermentací při výrobě bioplynu	výhradně z krmiv a statkových hnojiv  pokud jsou použity vedlejší produkty živočišného původu, podléhá schválení Krajskou veterinární správou SVS
		min. 0,3 %	celkový dusík	dusík hodnocený jako celkový ve vzorku		
18.5	fugát digestátu	méně než 3 %	sušina		hnojivo vzniklé anaerobní fermentací při výrobě bioplynu, tekutý podíl po separaci, svým charakterem může vykazovat působení minerálního hnojiva	výhradně z krmiv a statkových hnojiv  pokud jsou použity vedlejší produkty živočišného původu, podléhá schválení Krajskou veterinární správou SVS
		min. 0,1 %	celkový dusík	dusík hodnocený jako celkový ve vzorku		
18.6	tuhý digestát separát digestátu	více než 13 % min. 0,5 %	sušina celkový dusík	dusík hodnocený jako celkový ve vzorku	hnojivo vzniklé anaerobní fermentací při výrobě bioplynu, v případě separátu digestátu se jedná o tuhý podíl po separaci	výhradně z krmiv a statkových hnojiv  pokud jsou použity vedlejší produkty živočišného původu, podléhá schválení Krajskou veterinární správou SVS

18.7	sušený hnůj skotu	min. 85 %	sušina	spalitelné látky	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žiháním	granulovaný nebo peletovaný hnůj skotu	obsah kyseliny močové max. 0,2 % ve vzorku podléhá schválení Krajskou veterinární správou SVS
		min. 70 %					
		min. 2 %	celkový dusík		dusík hodnocený jako celkový v sušině		
		min. 1 %	celkový fosfor		fosfor hodnocený jako celkový oxid fosforečný v sušině		
		min. 2 %	celkový draslík		draslík hodnocený jako celkový oxid draselný v sušině		
18.8	sušený drůbeží hnůj	min. 85 %	sušina	spalitelné látky	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žiháním	granulovaný nebo peletovaný drůbeží hnůj	podléhá schválení Krajskou veterinární správou SVS
		min. 70 %					
		min. 4 %	celkový dusík		dusík hodnocený jako celkový v sušině		
		min. 2,5 %	celkový fosfor		fosfor hodnocený jako celkový oxid fosforečný v sušině		
		min. 2,5 %	celkový draslík		draslík hodnocený jako celkový oxid draselný v sušině		
18.9	sušený koňský hnůj	min. 85 %	sušina	spalitelné látky	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žiháním	granulovaný nebo peletovaný koňský hnůj	obsah kyseliny močové max. 0,2 % ve vzorku podléhá schválení Krajskou veterinární správou SVS
		min. 70 %					
		min. 2 %	celkový dusík		dusík hodnocený jako celkový v sušině		
		min. 1 %	celkový fosfor		fosfor hodnocený jako celkový oxid fosforečný v sušině		
		min. 2 %	celkový draslík		draslík hodnocený jako celkový oxid draselný v sušině		



18.10	hmyzí trus potměníka moučného (moučný červ)	min. 80 %	sušina	spalitelné látky	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žiháním	syký nebo peletovaný materiál obsahující směs exkrementů, krmného substrátu, částí hmyzu a mrtvých vajíček a potměníka moučného	materiál pocházející výhradně ze zpracování rostlinného materiálu potměníkem moučným <i>Tenebrio molitor</i> (moučný červ)	
		min. 3 %	celkový dusík	celkový dusík	dusík hodnocený jako celkový v sušině			podléhá schválení Krajskou veterinární správou SVS
		min. 3 %	celkový fosfor	celkový fosfor	fosfor hodnocený jako celkový oxid fosforečný v sušině			
		min. 2,5 %	celkový draslík	celkový draslík	draslík hodnocený jako celkový oxid draselný v sušině			

### 6. Substráty

typ	označení typu	požadovaná hodnota	součásti určující typ	hodnocené součásti a další požadavky	složení, způsob výroby	zvláštní ustanovení
1	2	3	4	5	6	7
19.1	rašelina	max. 0,2 mS/cm 3,0–5,0 min. 55 %	elektrická vodivost pH spalitelné látky ve vysušeném vzorku	elektrická vodivost dle ČSN EN 13038 pH ve vodním výluhu dle ČSN EN 13037 spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žiháním		
19.2	substráty množárenské, výsevni a pro rostliny s nízkými nároky na živiny	max. 0,35 mS/cm 5,0–7,5 min. 45,0 %	elektrická vodivost pH spalitelné látky ve vysušeném vzorku	elektrická vodivost dle ČSN EN 13038 pH ve vodním výluhu dle ČSN EN 13037 spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žiháním	Seznam povolených surovin: Rašelina Upravená dřevní hmota Rýžové slupky Kakaové slupky Kokosové produkty (např. kokosová vláknina a chipsy)	Pro obohacení substrátů a dodání živin je přípustné použít všechna hnojiva a pomocné půdní látky, které je možno legálně uvádět do oběhu v ČR.
19.3	substráty pro rostliny se středními nebo vyššími nároky na živiny	0,2–0,65 mS/cm 5,0–7,5 min. 45,0 %	elektrická vodivost pH spalitelné látky ve vysušeném vzorku	elektrická vodivost dle ČSN EN 13038 pH ve vodním výluhu dle ČSN EN 13037 spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žiháním	Jílly a jílové minerály Expandované jíly (např. keramické kamenivo) Perlit	

19.4	substráty pro kyselomilné rostliny	max. 0,5 mS/cm	elektrická vodivost	elektrická vodivost dle ČSN EN 13038	Vermikulit Láva Pezma Minerální plsti Písek Kamenné drtě a moučky Zeolit Zeminy Kůra Kompostovaná kůra Kompost vzniklý kompostováním výhradně rostlinné hmoty a/nebo statkových hnojiv Korek Sláma Spongilit Suroviny rostlinného původu (len, juta, bavlna, rostlinná vlákna) Vápenec Guáno Separát digestátu odpovídající typu 18.6
				pH ve vodním výluhu dle ČSN EN 13037	
19.5	substráty pro orchideje	min. 45,0 %	spalitelné látky ve vysušeném vzorku	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žiháním	
				elektrická vodivost dle ČSN EN 13038	
19.6	substráty pro kaktusy, sukulenty a suchomilné rostliny	max. 0,4 mS/cm	elektrická vodivost	pH ve vodním výluhu dle ČSN EN 13037	
				pH	
19.7	substráty s vyšším podílem minerálních komponentů	min. 30,0 %	spalitelné látky ve vysušeném vzorku	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žiháním	
				elektrická vodivost dle ČSN EN 13038	
19.8	substráty na bázi minerálních komponentů	max. 0,65 mS/cm	elektrická vodivost	pH ve vodním výluhu dle ČSN EN 13037	
				pH	
19.8	substráty na bázi minerálních komponentů	max. 15,0 %	spalitelné látky ve vysušeném vzorku	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žiháním	
				elektrická vodivost dle ČSN EN 13038	
19.8	substráty na bázi minerálních komponentů	5,5–9,0	pH	pH ve vodním výluhu dle ČSN EN 13037	
				pH	
19.8	substráty na bázi minerálních komponentů	5,0–8,5	pH	pH ve výluhu roztoku CaCl <sub>2</sub> dle ČSN EN 10390	
				elektrická vodivost dle ČSN EN 13038	

19.9	substráty s přídavkem hnojiv s dlouhodobým účinkem	zahrnuje typy 19.2–19.8; hodnoty pH a spalitelných látek odpovídají vždy příslušnému typu; nutno uvést název použitého hnojiva, dávku hnojiva na kg/m <sup>3</sup> substrátu a termín aplikace hnojiva				
19.10	zeminy	max. 0,5 mS/cm	elektrická vodivost	elektrická vodivost dle ČSN EN 13038		
		5,5–9,0	pH	pH ve vodním výluhu dle ČSN EN 13037		
		5,0–8,5	pH	pH ve výluhu roztoku CaCl <sub>2</sub> dle ČSN EN 10390		
		max. 15,0 %	spalitelné látky ve vysušeném vzorku	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žháním		
		max. 10,0 %	částice nad 31,5 mm			

### 7. Pomocné půdní látky

typ	označení typu	požadovaná hodnota	součásti určující typ, formy živin	hodnocené součásti a další požadavky	složení, způsob výroby	zvláštní ustanovení
1	2	3	4	5	6	7
20.1	technologické vody	max. 1,5 % max. 0,1 %	sušina celkový dusík	dusík hodnocený jako celkový ve vzorku	vzniklé výhradně při chovu hospodářských zvířat a jednoduchém zpracování rostlinných produktů, bez přidávaných látek	maximální aplikační dávka 50 tun. ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>
20.2	keramické kamenivo (keramzit)	max. 0,3 mS/cm 6,0–10,5 5,5–9,5	elektrická vodivost pH pH	elektrická vodivost dle ČSN EN 13038 pH ve vodním výluhu dle ČSN EN 13037 pH ve výluhu roztoku CaCl <sub>2</sub> dle ČSN EN 10390	expandovaný cyprisový jíl a jílovec vzniklý při velmi vysokých teplotách	nevztahuje se na mulčovací materiály

20.3	keramické kamenivo drcené	max. 0,3 mS/cm	elektrická vodivost	elektrická vodivost dle ČSN EN 13038	expandovaný cyprisový jíla jílovec vzniklý při velmi vysokých teplotách s následným drcením	nevztahuje se na mulčovací materiály	
				6,0–10,5			pH ve vodním výluhu dle ČSN EN 13037
				pH			pH ve výluhu roztoku CaCl <sub>2</sub> dle ČSN EN 10390
20.4	láva	max. 0,1 mS/cm	elektrická vodivost	elektrická vodivost dle ČSN EN 13038	vyvěřelá hornina sopečného původu upravená drcením	nevztahuje se na mulčovací materiály	
				6,0–9,0			pH ve vodním výluhu dle ČSN EN 13037
				pH			pH ve výluhu roztoku CaCl <sub>2</sub> dle ČSN EN 10390
20.5	pemza	max. 0,1 mS/cm	elektrická vodivost	elektrická vodivost dle ČSN EN 13038	vysoce porézni vyvěřelá hornina (sopečné sklo) upravená drcením	nevztahuje se na mulčovací materiály	
				6,0–9,0			pH ve vodním výluhu dle ČSN EN 13037
				pH			pH ve výluhu roztoku CaCl <sub>2</sub> dle ČSN EN 10390
20.6	perlit	max. 0,1 mS/cm	elektrická vodivost	elektrická vodivost dle ČSN EN 13038	porézni expandovaná vyvěřelá hornina (sopečné sklo) s vysokým obsahem vody upravená drcením	nevztahuje se na mulčovací materiály	
				6,0–9,0			pH ve vodním výluhu dle ČSN EN 13037
				pH			pH ve výluhu roztoku CaCl <sub>2</sub> dle ČSN EN 10390
20.7	vermikulit	max. 0,3 mS/cm	elektrická vodivost	elektrická vodivost dle ČSN EN 13038	termicky exfoliovaný fylosilikátový minerál získaný expanzí neexfoliovaného vermikulitu s případnou úpravou drcením	nevztahuje se na mulčovací materiály	
				4,0–6,0			pH ve vodním výluhu dle ČSN EN 13037
				pH			pH ve výluhu roztoku CaCl <sub>2</sub> dle ČSN EN 10390
20.8	zeolit	max. 0,5 mS/cm	elektrická vodivost	elektrická vodivost dle ČSN EN 13038	hydratovaný hlinitokřemičitý minerál přírodního původu vzniklý drcením a sušením	nevztahuje se na mulčovací materiály	
				6,0–8,5			pH ve vodním výluhu dle ČSN EN 13037
				pH			pH ve výluhu roztoku CaCl <sub>2</sub> dle ČSN EN 10390

Pro hnojiva typu 1.1.1 - 1.23 a 5.1-7.4 se použije tabulka č. 1:

**Tabulka č. 1**  
**Formy dusíku**

pořadové číslo	forma
1	celkový dusík
2	dusičnanový dusík
3	amonný dusík
4	močovinový dusík
5	kyanamidový dusík
6	isobutylidendimochovinový dusík
7	močovinoformaldehydový dusík
8	krotonylidendimochovinový dusík
9	dikyandiamidový dusík

Pro hnojiva typu 2.1.1–2.6, 5.1 – 6.4 a 8.1 – 8.3 se použijí tabulky č. 2 a 3:

**Tabulka č. 2**  
**rozpuštěnosti fosforečnanů (jako P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)**

pořadové číslo	forma
1	rozpuštěný ve vodě jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
2	rozpuštěný v neutrálním citranu amonném jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
3	rozpuštěný ve vodě a neutrálním citranu amonném jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
4	rozpuštěný pouze v minerální kyselině jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
5	rozpuštěný v alkalickém citranu amonném (Petermann) jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
6	rozpuštěný ve 2% kyselině citrónové jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
7	rozpuštěný v minerální kyselině z tohoto množství nejméně 75 % je rozpuštěných v alkalickém citranu amonném (Joulié) jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
8	rozpuštěný v minerální kyselině z tohoto množství nejméně 55 % je rozpuštěných ve 2% kyselině mravenci jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
9	rozpuštěný v minerální kyselině z tohoto množství nejméně 55 % je rozpuštěných ve 2% kyselině mravenci a nejméně 20 % rozpuštěných ve vodě jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
10	rozpuštěný ve 2% kyselině citrónové a v alkalickém citranu amonném (Petermann) jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>

**Tabulka č. 3**  
**Jemnost mletí (vyjádřená podsítným podílem)**

název	podsítný podíl v hmotnostních %	velikost otvorů síta v mm
fosforečnan hlinítovápenatý	90	0,16
termofosfát	75	0,16
částečně rozložený fosfát	90	0,16
Thomasova moučka	75	0,16
přírodní měkký fosforit	90	0,063

Pro hnojiva typu 5.1 - 6.4 a 8.1 - 8.3 se použije tabulka č. 4:

**Tabulka č. 4**

**Údaje o obsahu a další požadavky na fosforečnou složku minerálních vícesložkových hnojiv.**

1	2	3	4	5
vícesložková hnojiva s:	k označení typu musí být připojen údaj:	údaj o rozpustnosti podle tab. č. 2 (poř. číslo)	min. hodnota obsahu rozpustnosti v % hmot.	Hnojivo nesmí obsahovat
méně než 2 % vodorozpustného fosforečnanu jako $P_2O_5$		2		Thomasovu moučku, termofosfát, fosforečnan hlinitovápenatý, částečně rozložený fosfát
2 % a více vodorozpustného fosforečnanu jako $P_2O_5$		1, 3		přírodní měkký fosforit
přírodním měkkým fosforitem s vodorozpustným podílem	„přírodní měkký fosforit s vodorozpustným podílem“	9	rozpustnost 1:2	jiné druhy fosfátů
Thomasovou moučkou vedle termofosfátu, monokalciumfosfátu, nebo dikalciumfosfátu	„s upotřebitelným fosfátem“	10		jiné než ve sloupci 1 uvedené druhy fosfátů
dikalciumfosfátem	„S dikalciumfosfátem“	5		jiné druhy fosfátů

Pro hnojiva typu 1 až 8.3 se použije tabulka č. 5:

**Tabulka č. 5**

**Přídavek stopových živin k minerálním jednosložkovým a vícesložkovým hnojivům**

Stopové živiny smějí být deklarovány pouze v případě, že mají minimálně následující obsah:

pro ornou půdu a pastviny	pro zahradnictví nebo hnojení na list
0,01 % B	0,01 % B
0,002 % Co	0,002 % Co
0,01 % Cu	0,002 % Cu
0,5 % Fe	0,02 % Fe
0,1 % Mn	0,01 % Mn
0,001 % Mo	0,001 % Mo
0,01 % Zn	0,002 % Zn



Tabulka č. 6

**Chelátotvorná činidla**

Chelátotvorná činidla (tj. kyseliny nebo jejich sodné, draselné nebo amonné soli) uvedené v tabulce mohou být použita do typů hnojiv 5.1–9.2, 11.2–14.5 a 16.2–16.5.

Složení a označení chelátotvorného činidla	
ethylendiamintetraoctová kyselina	EDTA
N'-(2-hydroxyethyl)ethylendiamin-N,N,N'-trioctová kyselina	HEEDTA
diethylentriaminpentaoctová kyselina	DTPA
ethylendiamin-N,N-bis[(2-hydroxyfenyl)octová kyselina]	[o,o]-EDDHA
ethylendiamin-N-[(2-hydroxyfenyl)octová kyselina]-N'-[(4-hydroxyfenyl)octová kyselina]	[o,p]-EDDHA
ethylendiamin-N,N'-bis[(2-hydroxy-methylfenyl)octová kyselina]	[o,o]-EDDHMA
ethylendiamin-N-[(2-hydroxy-methylfenyl)octová kyselina]-N'-[(4-hydroxy-methylfenyl)octová kyselina]	[o,p]-EDDHMA
ethylendiamin-N,N'-bis[(2-hydroxy-5-karboxyfenyl)octová kyselina]	EDDCHA
ethylendiamin-di-(2-hydroxy-5-sulfofenyl)octová kyselina a její kondenzační produkty	EDDHSa
iminodibutandiová kyselina	IDHA
N,N'-di(2-hydroxybenzyl)ethylendiamin-N,N'-dioctová kyselina	HBED
[S,S]-ethylendiamindijantarová kyselina	[S, S]-EDDS

## Označení živin

1.

slovně:	chemickým symbolem:	slovně:	chemickým symbolem:
Dusík	N	Anion síranový	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Fosfor	P	Bór	B
Oxid fosforečný	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Železo	Fe
Draslík	K	Kobalt	Co
Oxid draselný	K <sub>2</sub> O	Měď	Cu
Vápník	Ca	Mangan	Mn
Oxid vápenatý	CaO	Molybden	Mo
Uhličitan vápenatý	CaCO <sub>3</sub>	Zinek	Zn
Hořčík	Mg	Sodík	Na
Oxid hořečnatý	MgO	Oxid sodný	Na <sub>2</sub> O
Uhličitan hořečnatý	MgCO <sub>3</sub>	Síra	S
Oxid křemičitý	SiO <sub>2</sub>	Oxid sírový	SO <sub>3</sub>
Křemík	Si		

2.

U fosforu, draslíku, vápníku, hořčíku a síry se může uvést v názvu vedle oxidové nebo uhličitanové formy i obsah prvku. Obsahy prvků mají tyto přepočty:			
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,436	P	(fosfor)
K <sub>2</sub> O	0,830	K	(draslík)
CaO	0,715	Ca	(vápník)
CaCO <sub>3</sub>	0,400	Ca	(vápník)
CaCO <sub>3</sub>	0,560	CaO	(oxid vápenatý)
MgO	0,603	Mg	(hořčík)
MgCO <sub>3</sub>	0,288	Mg	(hořčík)
MgCO <sub>3</sub>	0,478	MgO	(oxid hořečnatý)
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	0,333	S	(síra)
SO <sub>3</sub>	0,4	S	(síra)
Na <sub>2</sub> O	0,742	Na	(sodík)
SiO <sub>2</sub>	0,467	Si	(křemík)

“

## Čl. II

### **Závěrečné ustanovení**

Tato vyhláška byla oznámena v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/1535 ze dne 9. září 2015 o postupu při poskytování informací v oblasti technických předpisů a předpisů pro služby informační společnosti.

## Čl. III

### **Účinnost**

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 1. prosince 2024.

Ministr zemědělství:

Mgr. Výborný v. r.

ISSN 3029-5092

---

Vydavatel: Ministerstvo vnitra, Nad Štolou 3, poštovní schránka 21, 170 34 Praha 7 • **Redakce Sbírky zákonů a mezinárodních smluv:** Ministerstvo vnitra, nám. Hrdinů 1634/3, poštovní schránka 155/SB, 140 21, Praha 4, telefon: 974 817 289, e-mail: sbirka@mvcz.cz • Sazba: Tiskárna Ministerstva vnitra, Bartůňkova 1159/4, poštovní schránka 10, 149 00 Praha 11-Chodov • **Právně závazná elektronická verze Sbírky zákonů a mezinárodních smluv je k dispozici na [www.e-sbirka.cz](http://www.e-sbirka.cz)** • Tištěnou verzi částky Sbírky zákonů a mezinárodních smluv lze objednat u Tiskárny Ministerstva vnitra, telefon: 974 887 312, e-mail: info@tmv.cz, [www.tmv.cz](http://www.tmv.cz) • Předplatné je od 1. 1. 2024 ukončeno.