

## II.

Návrh

### VYHLÁŠKA

ze dne.....2020,

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

Ministerstvo zemědělství stanoví podle § 3 odst. 5, § 4 odst. 9 a v § 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. 303/2000 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. .../2020 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. a vyhlášky č. 237/2017 Sb., se mění takto:

1. V nadpisu § 1 se slova „**pomocných rostlinných přípravcích**“ nahrazují slovy „**rostlinných biostimulantech**“.
2. V § 1 odst. 1 se slova „pomocných rostlinných přípravcích“ nahrazují slovy „rostlinných biostimulantech“.
3. V § 1 se doplňují odstavce 4 a 5, které znějí:  
„(4) Aplikovaná dávka mědi, přepočteno na elementární formu, použitými minerálními a organominerálními hnojivy, pomocnými půdními látkami, rostlinnými biostimulanty a substráty může být maximálně 28 kg/ha v průběhu 7 let. Do tohoto limitu se započítává množství mědi vnesené použitými přípravky na ochranu rostlin.  
(5) Podíl kalů z čistíren odpadních vod v surovinové skladbě konečné šarže hnojiva při výrobě kompostů může být maximálně 40 % hmoty.“
4. V nadpisu § 2 se za slova „**Typy hnojiv**“ doplňují slova „ , **pomocných půdních látek a substrátů**“.
5. V § 2 se za slova „Typy hnojiv“ doplňují slova „ , pomocných půdních látek a substrátů“.
6. V nadpisu § 3 se slova „**pomocných rostlinných přípravků**“ nahrazují slovy „**rostlinných biostimulantů**“.
7. V § 3 se odstavec 1 zrušuje.  
Dosavadní odstavce 2 až 6 se označují jako odstavce 1 až 5.
8. V § 3 odst. 5 se slova „2 až 5“ nahrazují slovy „1 až 4“ a slova „pomocné rostlinné přípravky“ se nahrazují slovy „rostlinné biostimulanty“.
9. § 4 se zrušuje.

10. Přílohy č. 1 až 4 znějí:

„Příloha č. 1 k vyhlášce č. 474/2000 Sb.

**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<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 5 % a více:

mg/kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	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<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 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:

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

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

mg/kg sušiny					
kadmium	olovo	rtuť	arsen	chrom	PAU <sup>3)</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>2)</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 kaly z čistíren odpadních vod

Přípustné množství mikroorganismů (KTJ <sup>4</sup> )		
<i>Salmonella</i> sp. (v 50 g vzorku)	Escherichia coli nebo enterokoky (v 1 g - 5 zkoušených vzorků)	
negativní	4 vzorky	1 vzorek
	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 popel ze spalování biomasy či produkt získaný procesem pyrolýzy, uplatní se alikvotní limity podle zastoupení jednotlivých složek výrobku.

Poznámky:

1) 5 mg/kg u hnojiv obsahujících pouze zinek jako součást určující typ.

2) 1 mg/kg pro substráty určené pro pěstování zeleniny a ovoce.

3) PAU - polycyklické aromatické uhlovodíky (suma antracenu, benzo(a)antracenu, benzo(b)fluoranthenu, benzo(k)fluoranthenu, benzo(a)pyrenu, benzo(ghi)perylenu, fenantrenu, fluorantlienu, chrysenu, indeno (1,2,3 cd)pyrenu, naftalenu a pyrenu).

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 k vyhlášce č. 474/2000 Sb.

### Přípustné odchylky od hodnot a obsahu jednotlivých součástí hnojiv

Odchylky uvedené v této příloze jsou zápornými odchylkami v hmotnostních procentech. Přípustné odchylky od deklarovaného obsahu živin u různých typů hnojiv jsou tyto:

#### 1. Minerální jednosložková hnojiva

##### a) dusíkatá hnojiva

	N	MgO
ledek vápenatohořečnatý	0,4	0,9
ledek vápenatý, dusičnan sodný, ledek chilský	0,4	
síran amonný	0,3	
dusičnan amonný se síranem amonným a síranem hořečnatým	0,8	0,9
ledek amonný	0,8	
dusičnan amonný	0,6	

směs síranu amonného s dusičnanem amonným	0,8	
dusíkaté vápno, dusíkaté vápno s dusičnanem	1,0	
močovina	0,4	
močovina se síranem amonným	0,5	
kapalná dusíkatá hnojiva, kapalný čpavek	0,6	
roztok dusičnanu amonného s močovinou	0,6	
ledek vápenatý – suspenze	0,4	
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 odchylka pro obsah každé formy dusíku jednu desetinu obsahu celkového dusíku v hnojivu, nejvýše 2 % hmotnostní.

#### 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
dikalciurní 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 fosforečnanu, činí přípustná odchylka pro obsah každé rozpustnosti fosforečnanu jednu desetinu obsahu celkového fosforečnanu v hnojivu, nejvýše 2 % hmotnostní. Toto ustanovení neplatí pro podíl vodorozpustného P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 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

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

	Ca	MgO	S
chlorid vápenatý – roztok	0,6		
síran hořečnatý		0,9	1,0
kieserit		0,9	1,0
chlorid hořečnatý – roztok		0,5	
elementární síra			1,0
síran vápenatý	0,6		1,0

**e) další složky**

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

**2. Minerální vícesložková hnojiva**

**a) pro jednotlivou živinu**

dusík	1,1	N
oxid fosforečný	1,1	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
oxid draselný	1,1	K <sub>2</sub> O

**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 fosforečnanů činí přípustná odchylka vždy podle formy živiny nebo rozpustnosti živiny jednu desetinu celkového obsahu živin v hnojivu, nejvýše 2 % hmotnostní

**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 %

Obsah vápníku se deklaruje pouze v případě, že je rozpustný ve vodě.

**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 %	

Obsah vápníku se deklaruje pouze v případě, že je rozpustný ve vodě.

b) pro obsahy jednotlivých forem dusíku a rozpustnost fosforečnanů činí přípustná odchylka vždy podle formy živiny nebo rozpustnosti živiny jednu desetinu celkového obsahu živin v hnojivu, nejvýše 2 % hmotnostní.

**5. Minerální hnojiva vápenatá a hořečnatá**

	CaO	CaCO <sub>3</sub>	MgO	MgCO <sub>3</sub>
a) vápenec, dolomitický vápenec, vápnný 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 %

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

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

dusík	1,0	N
oxid fosforečný	2,0	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
oxid draselný	1,0	K <sub>2</sub> O
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 %

Obsah vápníku smí být deklarován pouze v případě, že je rozpustný ve vodě.

## Typy hnojiv, pomocných půdních látek a substrátů

## 1. Minerální jednosložková hnojiva

## a) dusíkatá hnojiva

<i>typ</i>	<i>označení typu</i>	<i>požadovaná hodnota</i>	<i>součásti určující typ, formy a rozpustnost živin</i>	<i>hodnocené součásti a další požadavky</i>	<i>složení, způsob výroby</i>	<i>zvláštní ustanovení</i>
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	hořčík 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	hořčík 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	kyanamid vápenatý, oxid vápenatý, dusičnan, spolu s amonnými	



				jako kyanamid; obsah dusičnanového dusíku max. 3 %	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 uhličitánem vápenatým, uhličitánem hořečnatovápenatým (dolomit), 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 uhličitán vápenatý, uhličitán hořečnatovápenatý (dolomit), síran vápenatý nebo hořečnatý min. z 20 %; čistota použitých uhličitánů min. 90 %
1.5	síran amonný s dusičnanem amonným	min. 25 % N	celkový 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	celkový dusík; amonný dusík; dusičnanový dusík	dusík hodnocený jako celkový dusík nebo jako amonný a dusičnanový dusík	dusičnan amonný se síranem amonným a síranem hořečnatým; min. 6 % dusičnanového dusíku	
		min. 5 % MgO	vodorozpustný oxid hořečnatý	hořčík ve formě vodorozpustné soli hodnocený jako oxid hořečnatý		
1.7	dusičnan amonný se síranem amonným a síranem hořečnatým	min. 19 % N	celkový dusík; amonný dusík; dusičnanový dusík	dusík hodnocený jako celkový dusík nebo jako amonný a dusičnanový dusík	dusičnan amonný se síranem amonným a hořečnaté sloučeniny	v označení hnojiva může být uváděn obsah vodorozpustného hořčíku

		min. 5 % MgO	celkový hořčík	hořčík ve formě soli rozpustné v minerálních kyselinách hodnocený jako oxid hořečnatý	(uhličitánem hořečnatovápenatým – dolomit, uhličitán hořečnatý – magnezit či 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 přídavku živin organického původu	maximální obsah biuretu = obsah močovinového dusíku x 0,026; 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 přídavku 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	vodorozpustný oxid hořečnatý	hořčík ve formě vodorozpustné soli hodnocený jako oxid hořečnatý		
1.12	síran amonný s inhibitorem nitrifikace (dikyandiamid)	min. 20 % N	celkový dusík; amonný dusík; dikyandiamidový dusík	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. obsah amonného dusíku 18 %; min.	získaný chemickou cestou obsahující síran amonný a dikyandiamid	

				obsah dikyandiamidového dusíku 1,5 %		
1.13	dusičnan amonný se síranem amonným s inhibitorem 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; močovinný dusík	dusík hodnocený jako celkový dusík nebo jako močovinný 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>	vodorozpustný síranový anion	sloučeniny síry ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocené jako vodorozpustný 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 % močovinného dusíku;	získaný reakcí močoviny s formaldehydem obsahující jako hlavní složky molekuly močovinoformaldehydu	
1.16	dusíkaté hnojivo obsahující krotonylidendočovinu	min. 18 % N	celkový dusík; krotonylidendočovinný dusík; amonný, dusičnanový a močovinný dusík, pokud jejich obsah je min. 1 %	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. 33 % z celkového obsahu dusíku musí pocházet z krotonylidendočoviny; min. 3 % dusíku ve formě amonné, dusičnanové či močovinné	výrobek získaný chemickou cestou obsahující krotonylidendočovinu 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 močovinného a krotonylidendočovinného dusíku x 0,026

1.17	dusíkaté hnojivo obsahující isobutylidendimočovinu	min. 18 % N	celkový dusík; isobutylidendimočovinný dusík; amonný, dusičnanový, a močovinný 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 či močovinnové;	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 močovinného a isobutylidendimočovinného dusíku x 0,026
1.18	dusíkaté hnojivo obsahující močovinoformaldehyd	min. 18 % N	celkový dusík; močovinoformaldehydový dusík rozpustný ve studené vodě; močovinoformaldehydový dusík rozpustný v horké vodě; amonný, dusičnanový, a močovinný 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 či močovinnové;	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 močovinného a močovinoformaldehydového dusíku x 0,026
1.19	krotonylidendimočovina	min. 28 % N	celkový dusík; krotonylidendimočovinný dusík;	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. 25 % z celkového obsahu dusíku musí pocházet z krotonylidendimočoviny; max. 3 % močovinného dusíku	výrobek získaný chemickou cestou reakcí močoviny s krotonaldehydem	
1.20	isobutylidendimočovina	min. 28 % N	celkový dusík; isobutylidendimočovinný dusík;	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. 25 % z celkového obsahu dusíku musí pocházet z	výrobek získaný chemickou cestou reakcí močoviny s isobutylaldehydem	

				isobutylidendimočoviny; max. 3 % močovinného dusíku		
1.21	dusičnan vápenatý – suspenze	min. 8 % N  min. 14 % CaO	celkový dusík dusičnanový dusík  vodorozpustný oxid vápenatý	dusík hodnocený jako celkový dusík;  vápník ve formě vodorozpustné soli hodnocený jako oxid hořečnatý	suspenze dusičnanu vápenatého ve vodě	
1.22	roztokové dusíkaté hnojivo s močovino- formaldehydem	min. 18 % N	celkový dusík; močovinoform- aldehydový dusík; amonný, dusičnanový, a močovinný dusík, pokud jejich obsah je min. 1 %	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. 33 % z celkového obsahu dusíku musí pocházet močovinoformaldehydu;	výrobek získaný chemickou rozpuštěním močovinoformaldehydu 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 močovinného a močovinoform- aldehydového dusíku x 0,026
1.23	suspenzní dusíkaté hnojivo s močovinoformaldehydem	min. 18 % N	celkový dusík; močovinoform- aldehydový dusík; amonný, dusičnanový, a močovinný dusík, pokud jejich obsah je min. 1 %	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. 33 % z celkového obsahu dusíku musí pocházet močovinoformaldehydu, z něhož musí být min. 60 % rozpustných v horké vodě;	výrobek získaný chemickou cestou suspenzí močovinoformaldehydu 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 močovinného a močovinoform- aldehydového dusíku x 0,026

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

**b) fosforečná hnojiva**

<i>typ</i>	<i>označení typu</i>	<i>požadovaná hodnota</i>	<i>součásti určující typ, formy a rozpustnost živin</i>	<i>hodnocené součásti a další požadavky</i>	<i>složení, způsob výroby</i>	<i>zvláštní ustanovení</i>
1	2	3	4	5	6	7
2.1.1	Thomasova moučka	min. 10 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan rozpustný v 2% kyselině citronové	sloučeniny fosforu hodnocené jako oxid fosforečný rozpustný v 2% kyselině citrónové; prosev: 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	monokalciumfosfát, 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	monokalciumfosfát, síran vápenatý; vyrobeno z mletého přírodního fosfátu rozkladem kyselinou 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	monokalciumfosfát; 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	mono- a trikalciumfosfát, síran vápenatý; částečný rozklad mletého surového fosfátu kyselinou sírovou nebo	

				vodě; prosev: 98 % částic pod 0,63 mm, 90 % částic pod 0,16 mm	fosforečnou	
2.3	dikalciumpfosfát	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 dikalciumpfosfátu; 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 alkálii 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 v 2% kyselině mravenčí	sloučeniny fosforu hodnocené jako oxid fosforečný rozpustný v minerálních kyselinách; min. 55 % uvedeného obsahu je rozpustných ve 2 % kyselině mravenčí; prosev: 99 % částic pod 0,125 mm, 90 % částic pod 0,063 mm	trikalciumpfosfát a uhličitan vápenatý; mletí měkkého fosforitu	v označení hnojiva musí být uveden propad sítem 0,063 mm

## c) draselná hnojiva

<i>typ</i>	<i>označení typu</i>	<i>požadovaná hodnota</i>	<i>součásti určující typ, formy a rozpustnost živin</i>	<i>hodnocené součásti a další požadavky</i>	<i>složení, způsob výroby</i>	<i>zvláštní ustanovení</i>
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	hořčík 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 hořčíkem	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 přísadkou hořečnatých solí	
		min. 5 % MgO	vodorozpustný oxid hořečnatý	hořčík ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocený jako oxid hořečnatý		
3.5	síran draselný	min. 47 % K <sub>2</sub> O	vodorozpustný oxid draselný	draslík ve formě vodorozpustné 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	vodorozpustný oxid draselný	draslík ve formě vodorozpustné soli hodnocený jako oxid draselný	síran draselný a síran hořečnatý	obsah chloridů může být uveden; obsah max. 3 % chloridů
		min. 8 % MgO	vodorozpustný 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	vodorozpustný oxid draselný	draslík ve formě vodorozpustné soli hodnocený jako oxid draselný	monohydrát síranu hořečnatého (Kieserit) s přísadkou síranu	obsah chloridů může být uveden; maximální obsah chloridů 3 %



		min. 8 % MgO	vodorozpustný oxid hořečnatý	hořčík ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocený jako oxid hořečnatý	draselného	
		živiny celkem 20 %				

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

<i>typ</i>	<i>označení typu</i>	<i>požadovaná hodnota</i>	<i>součásti určující typ, formy a rozpustnost živin</i>	<i>hodnocené součásti a další požadavky</i>	<i>složení, způsob výroby</i>	<i>zvláštní ustanovení</i>
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	
		min. 25 % CaO	celkový oxid vápenatý	vápník hodnocený jako celkový oxid vápenatý		
4.2	chlorid vápenatý – roztok	min. 12 % CaO	vodorozpustný oxid vápenatý	vápník ve formě vodorozpustné soli hodnocený jako vodorozpustný oxid vápenatý	chlorid vápenatý rozpuštěný ve vodě	označení hnojiva musí obsahovat upozornění na herbicidní vlastnosti hnojiva
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 hořčíku 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 hořčíku 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	sloučeniny síry ve formě soli		

			síranový anion	rozpuštěné ve vodě hodnocené jako vodorozpuštěný síranový anion		
4.6	chlorid hořečnatý – roztok	min. 13 % MgO	vodorozpuštěný oxid hořečnatý	hořčík ve formě vodorozpuštěné soli hodnocené jako vodorozpuštěný oxid hořečnatý; maximální obsah vápníku: 2 %	chlorid hořečnatý společně s chloridem vápenatým rozpuštěný ve vodě	
4.7	síran hořečnatý – roztok	min. 5 % MgO	vodorozpuštěný oxid hořečnatý	sloučeniny hořčíku ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocené jako vodorozpuštěný oxid hořečnatý	síran hořečnatý rozpuštěný ve vodě	
		min. 12 % SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	vodorozpuštěný síranový anion	sloučeniny síry ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocené jako vodorozpuštěný 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

<i>typ</i>	<i>označení typu</i>	<i>požadovaná hodnota</i>	<i>součásti určující typ, formy a rozpustnost živin</i>	<i>hodnocené součásti a další požadavky</i>	<i>složení, způsob výroby</i>	<i>zvláštní ustanovení</i>
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-	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez	

				li jejich obsah v hnojivu více než 1 %;	přídavku 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 přídavku 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;	
		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	granulované hnojivo; granule musí být pokryty zdravotně nezávadnou hmotou (nejméně 70 % granulí musí být takto upraveno);	
		min. 5 % K <sub>2</sub> O	vodorozpustný oxid draselný	vodorozpustné sloučeniny draslíku hodnocené jako oxid draselný		

		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 %; nejvyšší obsah biuretu: obsah močovinového dusíku x 0,026	výrobek získaný chemickou reakcí a rozpuštěním ve vodě; stálý za atmosférického tlaku; bez přídavku živin organického původu	hnojivo může být označeno údajem „s nizkým obsahem biuretu“, pokud obsah biuretu nepřekročí 0,2 %
		min. 3 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan ve formě rozpuštěnosti 1	údaje o obsahu a další požadavky podle tabulky č. 4		
		min. 3 % K <sub>2</sub> O	vodorozpustný oxid draselný	vodorozpustné sloučeniny draslíku hodnocené jako oxid draselný		
		živiny celkem 15 %				
5.5	NPK hnojivo - suspenní	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 hnojivu více než 1 %; nejvyšší obsah biuretu: obsah močovinového dusíku x 0,026	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přídavku živin organického původu;	hnojivo může být označeno údajem „s nizkým obsahem biuretu“, pokud obsah biuretu nepřekročí 0,2 %
		min. 4 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan ve formách rozpuštěnosti 1 až 3	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	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 hnojivu více než 1 %; minimálně 25 %	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přídavku živin organického původu; obsahující	

	močovino- formaldehydem			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	krotonylidendimočovinu nebo isobutylidendimočovinu 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

<i>typ</i>	<i>označení typu</i>	<i>požadovaná hodnota</i>	<i>součásti určující typ, formy a rozpustnost živin</i>	<i>hodnocené součásti a další požadavky</i>	<i>složení, způsob výroby</i>	<i>zvláštní ustanovení</i>
1	2	3	4	5	6	7
6.1	NP 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 přídavku 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		
		živiny celkem 18 %				
6.2	NP 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 výrobku pouze, je-li jejich obsah v hnojivu více než 1 %;	výrobek získaný chemickou reakcí a rozpuštěním ve vodě; stálý za atmosférického tlaku;	nejvyšší obsah biuretu: obsah močovinnového dusíku x 0,026; hnojivo může být označeno údajem „s

		min. 5 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan ve formě rozpustnosti 1		bez přídavku živin organického původu	nízkým obsahem biuretu“, pokud obsah biuretu nepřekročí 0,2 %
		živiny celkem 18 %				
6.3	NP 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 hnojivu více než 1 %;	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přídavku 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 %;
		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		
		živiny celkem 18 %				
6.4	NP hnojivo s krotonylidendi močovinou nebo isobutylidendi močovinou nebo močovinoformaldehydem	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 hnojivu 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 krotonylidendimočovinu nebo isobutylidendimočovinu nebo močovinoformaldehyd	
		min. 5 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan ve formách rozpustnosti 1 až 9	údaje o obsahu a další požadavky podle tabulky č. 4		
		živiny celkem 18 %				

## c) NK hnojiva

<i>typ</i>	<i>označení typu</i>	<i>požadovaná hodnota</i>	<i>součásti určující typ, formy a rozpustnost živin</i>	<i>hodnocené součásti a další požadavky</i>	<i>složení, způsob výroby</i>	<i>zvláštní ustanovení</i>
1	2	3	4	5	6	7
7.1	NK hnojivo	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	
		min. 5 % K <sub>2</sub> O	vodorozpustný oxid draselný	vodorozpustné sloučeniny draslíku hodnocené jako oxid draselný		
		živiny celkem 18 %				
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 hnojivu více než 1 %;	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přídavku živin organického původu	nejvyšší obsah biuretu: obsah močovinnového dusíku x 0,026
		min. 5 % K <sub>2</sub> O	vodorozpustný oxid draselný	vodorozpustné 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 hnojivu více než 1 %;	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přídavku živin organického původu	nejvyšší obsah biuretu: obsah močovinnového dusíku x 0,026
		min. 5 % K <sub>2</sub> O	vodorozpustný oxid draselný	vodorozpustné sloučeniny draslíku hodnocené jako oxid draselný		
		živiny celkem 15 %				
7.4	NK hnojivo	min. 5 % N	dusík ve formách 1	formy dusíku 2 až 4 (podle	výrobek získaný	

	s krotonylidendi- močovinou nebo isobutylidendi- močovinou nebo močovino- formaldehydem		až 8 s výjimkou formy 5	tabulky č. 1) smí být uváděny v označení produktu pouze, je-li jejich obsah v hnojivu 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	chemickou reakcí nebo mícháním; bez přídavku živin organického původu; obsahující krotonylidendimočovinu nebo isobutylidendimočovinu nebo močovinoformaldehyd	
		min. 5 % K <sub>2</sub> O	vodorozpustný oxid draselný	vodorozpustné sloučeniny draslíku hodnocené jako oxid draselný		
		živiny celkem 18 %				

**d) PK hnojiva**

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



		živiny celkem 18 %				
8.3	PK hnojivo - suspennzí	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	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přídavku živin organického původu	
		min. 5 % K <sub>2</sub> O	vodorozpustný oxid draselný	vodorozpustné sloučeniny draslíku hodnocené jako oxid draselný		
		živiny celkem 18 %				

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

#### a) Pevné nebo kapalné směsi hnojiv na bázi stopových živin

<i>typ</i>	<i>označení typu</i>	<i>požadovaná hodnota</i>	<i>součásti určující typ, formy a rozpustnost živin</i>	<i>hodnocené součásti a další požadavky</i>	<i>složení, způsob výroby</i>	<i>zvláštní ustanovení</i>
1	2	3	4	5	6	7
9.1	směs stopových živin v pevné formě	živiny celkem 5 %	celkový obsah každé stopové živiny; obsah vodorozpustného podílu každé stopové živiny, činí- 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	živiny celkem 2 %	celkový obsah každé stopové živiny; obsah vodorozpustného podílu každé stopové živiny, činí-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

<i>typ</i>	<i>označení typu</i>	<i>požadovaná hodnota</i>	<i>součásti určující typ, formy a rozpustnost živin</i>	<i>hodnocené součásti a další požadavky</i>	<i>složení, způsob výroby</i>	<i>zvláštní ustanovení</i>
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	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 pandermanitu	
10.4	boretanolamin	min. 8 % B	vodorozpustný bór	bór hodnocený jako	vyrobený reakcí kyseliny	

				vodorozpustný bór	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	
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	

### Kobalt

<i>typ</i>	<i>označení typu</i>	<i>požadovaná hodnota</i>	<i>součásti určující typ, formy a rozpustnost živin</i>	<i>hodnocené součásti a další požadavky</i>	<i>složení, způsob výroby</i>	<i>zvláštní ustanovení</i>
1	2	3	4	5	6	v
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**

<i>typ</i>	<i>označení typu</i>	<i>požadovaná hodnota</i>	<i>součásti určující typ, formy a rozpustnost živin</i>	<i>hodnocené součásti a další požadavky</i>	<i>složení, způsob výroby</i>	<i>zvláštní ustanovení</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
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	celkový 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, činí-li alespoň 25 % z celkového obsahu
12.6	měď-roztokové hnojivo	min. 3 % Cu	vodorozpustná měď	měď hodnocená jako vodorozpustná měď	rozpuštění soli mědi, či 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

<i>typ</i>	<i>označení typu</i>	<i>požadovaná hodnota</i>	<i>součásti určující typ, formy a rozpustnost živin</i>	<i>hodnocené součásti a další požadavky</i>	<i>složení, způsob výroby</i>	<i>zvláštní ustanovení</i>
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**

<i>typ</i>	<i>označení typu</i>	<i>požadovaná hodnota</i>	<i>součásti určující typ, formy a rozpustnost živin</i>	<i>hodnocené součásti a další požadavky</i>	<i>složení, způsob výroby</i>	<i>zvláštní ustanovení</i>
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	vodorozpustný mangan	mangan hodnocený jako vodorozpustný mangan; min. 80 % uvedeného obsahu manganu musí být v chelátové formě	chelát manganu	v označení hnojiva musí být uvedeno chelátotvorné činidlo a podíl vodorozpustného 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 vodorozpustného manganu, činí-li alespoň 25 % z celkového obsahu
14.5	mangan – roztokové hnojivo	min. 3 % Mn	vodorozpustný mangan	mangan hodnocený jako vodorozpustný mangan	roztok manganu nebo chelátu manganu ve vodě	v označení hnojiva musí být uvedeno chelátotvorné činidlo a podíl vodorozpustného obsahu vázaného v chelátové formě

**Molybden**

<i>typ</i>	<i>označení typu</i>	<i>požadovaná hodnota</i>	<i>součásti určující typ, formy a rozpustnost živin</i>	<i>hodnocené součásti a další požadavky</i>	<i>složení, způsob výroby</i>	<i>zvláštní ustanovení</i>
1	2	3	4	5	6	7

15.1	molybdenan sodný	min. 35 % Mo	vodorozpustný molybden	molybden hodnocený jako vodorozpustný molybden	molybdenan sodný	
15.2	molybdenan amonný	min. 50 % Mo	vodorozpustný molybden	molybden hodnocený jako vodorozpustný molybden	molybdenan amonný	
15.3	hnojivo na bázi molybdenu	min. 35 % Mo	vodorozpustný molybden	molybden hodnocený jako vodorozpustný 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

<i>typ</i>	<i>označení typu</i>	<i>požadovaná hodnota</i>	<i>součásti určující typ, formy a rozpustnost živin</i>	<i>hodnocené součásti a další požadavky</i>	<i>složení, způsob výroby</i>	<i>zvláštní ustanovení</i>
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

<i>typ</i>	<i>označení typu</i>	<i>požadovaná hodnota</i>	<i>součásti určující typ, formy a rozpustnost živin</i>	<i>hodnocené součásti a další požadavky</i>	<i>složení, způsob výroby</i>	<i>zvláštní ustanovení</i>
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	uhličitan vápenatý a uhličitan 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 %	uhličitan vápenatý a uhličitan hořečnatý  mletím z uhličitanové horniny (přírodní vápenec)	Maximální aplikační dávka 3,4 tuny. ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>  Druh B 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> 4,6–22,9 % relativních	uhličitan vápenatý a uhličitan 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 %	uhličitan vápenatý a uhličitan hořečnatý  mletím z uhličitanové horniny (přírodní dolomitický vápenec)	Maximální aplikační dávka 3,4 tuny. ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>  Druh B 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	uhličitan vápenatý a uhličitan 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 %	uhličitan vápenatý a uhličitan hořečnatý  mletím z uhličitanové horniny (přírodní vápnitý dolomit)	Maximální aplikační dávka 3,4 tuny. ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>  Druh B 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	uhličitan vápenatý a uhličitan 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 %	uhličitan vápenatý a uhličitan hořečnatý  mletím z uhličitanové horniny (přírodní dolomit)	Maximální aplikační dávka 3,4 tuny. ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>  Druh B 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	uhličitan vápenatý a uhličitan hořečnatý	vápník hodnocen v CaCO <sub>3</sub> ; hořčík hodnocen v MgCO <sub>3</sub> ;  Velikost částic: částice nad 3,15 mm max. 1,0 %  částice nad 1,0 mm max. 30 %	uhličitan vápenatý a uhličitan hořečnatý  těžením (bez sušení) z uhličitanové 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> ; hořčík 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 uhličitanové horniny  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> ; hořčík 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 uhličitánové horniny  pálením a mletím	Maximální aplikační dávka 1,7 tun. ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>  Druh B nelze použít pro pneumatické rozmetání autocisternami.
17.3	cukrovarnická šáma	max. 42,0 % min. 35,0 %	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 uhličitán vápenatý	Maximální aplikační dávka 20 tun. ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>

Hnojiva odpovídající typům 17.1.1 – 17.2.2 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

<i>typ</i>	<i>označení typu</i>	<i>požadovaná hodnota</i>	<i>součásti určující typ, formy a rozpustnost živin</i>	<i>hodnocené součásti a další požadavky</i>	<i>složení, způsob výroby</i>	<i>zvláštní ustanovení</i>
1	2	3	4	5	6	7
18.1	vermikompost	min. 35 %  min. 1 %  min. 0,7 %	spalitelné látky  celkový dusík  celkový fosfor	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žíháním  dusík hodnocený jako celkový v sušině  fosfor hodnocený jako celkový oxid fosforečný v sušině	Seznam povolených surovin: statková hnojiva  seno sláma tráva listí	

		min. 1 %	celkový draslík	draslík hodnocený jako celkový oxid draselný v sušině	ovoce zelenina matolina 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	
18.2	melasové výpalky	min. 65 %	spalitelné látky	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žíháním		
		min. 3 %	celkový dusík	dusík hodnocený jako celkový v sušině		
		min. 8 %	celkový draslík	draslík hodnocený jako celkový oxid draselný v sušině		
18.3	lihovarnické výpalky	3-13 %	sušina		hnojivo vzniklé jako zbytek po vykvašení a vypálení ovoce, jako zbytek po destilaci z odpadních škrobů, jako zbytek po destilaci z výroby lihu z obilovin; hodnota pH je upravena vápněním	
		max. 0,1 %	celkový dusík	dusík hodnocený jako celkový ve vzorku		
		max. 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
		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
		min. 0,1 %	celkový dusík	dusík hodnocený jako celkový ve vzorku		
18.6	tuhý digestát separát digestátu	více než 13 %	sušina		hnojivo vzniklé anaerobní fermentací při výrobě bioplynu, v případě separátu digestátu se jedná o tuhý podíl po separaci	výhradně z krmiv a statkových hnojiv
		min. 0,5 %	celkový dusík	dusík hodnocený jako celkový ve vzorku		
18.7	sušený hnůj skotu	min. 85 %	sušina		granulovaný nebo peletovaný hnůj skotu	obsah kyseliny močové max. 0,2 % ve vzorku
		min. 70 %	spalitelné látky	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žíháním		
		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		granulovaný nebo peletovaný drůbeží hnůj	
		min. 70 %	spalitelné látky	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žíháním		
		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		granulovaný nebo peletovaný koňský hnůj	obsah kyseliny močové max. 0,2 % ve vzorku
		min. 70 %	spalitelné látky	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žíháním		
		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		

## 6. Substráty

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

				EN 13037	Expandované jíly Perlit Vermikulit Láva Pemza Minerální plsti Písek Kamenné drtě a moučky Zeminy Kůra Kompostovaná kůra Kompost vzniklý kompostováním výhradně rostlinné hmoty a/nebo statkových hnojiv Korek Sláma Suroviny rostlinného původu (len, juta, bavlna, rostlinná vlákna) Vápenec Guáno Separát digestátu odpovídající typu 18.6
		min. 45,0 %	spalitelné látky ve vysušeném vzorku	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žíháním	
19.4	Substráty pro kyselomilné rostliny	max. 0,5 mS/cm	elektrická vodivost	elektrická vodivost dle ČSN EN 13038	
		3,0–5,5	pH	pH ve vodním výluhu dle ČSN EN 13037	
		min. 45,0 %	spalitelné látky ve vysušeném vzorku	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žíháním	
19.5	Substráty pro orchideje	max. 0,4 mS/cm	elektrická vodivost	elektrická vodivost dle ČSN EN 13038	
		5,0–7,5	pH	pH ve vodním výluhu dle ČSN EN 13037	
		min. 50,0 %	spalitelné látky ve vysušeném vzorku	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žíháním	
19.6	Substráty pro kaktusy, sukulenty a suchomilné rostliny	max. 0,5 mS/cm	elektrická vodivost	elektrická vodivost dle ČSN EN 13038	
		5,0– 8,5	pH	pH ve vodním výluhu dle ČSN EN 13037	
		min. 30,0 %	spalitelné látky ve vysušeném vzorku	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žíháním	
19.7	Substráty s vyšším podílem minerálních komponentů	max. 0,6 mS/cm	elektrická vodivost	elektrická vodivost dle ČSN EN 13038	
		5,0–7,5	pH	pH ve vodním výluhu dle ČSN EN 13037	
		10,0–55,0 %	spalitelné látky ve vysušeném vzorku	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žíháním	
19.8	Substráty na bázi minerálních komponentů	max. 0,65 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 žíháním		
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 dle		
		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 žíháním		

## 7. Pomocné půdní látky

<i>typ</i>	<i>označení typu</i>	<i>požadovaná hodnota</i>	<i>součásti určující typ, formy živin</i>	<i>hodnocené součásti a další požadavky</i>	<i>složení, způsob výroby</i>	<i>zvláštní ustanovení</i>
1	2	3	4	5	6	7
20.1	Technologické vody	max. 1,5 %	sušina	dusík hodnocený jako celkový ve vzorku	vzniklé výhradně při chovu hospodářských zvířat a jednoduchém zpracování rostlinných produktů, bez přidaných látek	maximální aplikační dávka 50 tun. ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>
		max. 0,1 %	celkový dusík			

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	isobutylidendimočovinový dusík
7	močovinoformaldehydový dusík
8	krotonylidendimočovinový 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 v 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 mravenčí jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
9	rozpuštěný v minerální kyselině z tohoto množství nejméně 55 % je rozpuštěných ve 2 % kyselině mravenčí a nejméně 20 % rozpuštěných ve vodě jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
10	rozpuštěný v 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 hlinitovápenatý	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
<b>vícesložková hnojiva s:</b>	<b>k označení typu musí být připojen údaj:</b>	<b>údaj o rozpustnosti podle tab. č. 2 (poř. číslo)</b>	<b>min. hodnota obsahu rozpustnosti v % hmot.</b>	<b>Hnojivo nesmí obsahovat</b>
a) méně než 2 % vodorozpustného fosforečnan jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		2		Thomasovu moučku, termofosfát, fosforečnan hlinitovápenatý, částečně rozložený fosfát
b) 2 a více % vodorozpustného fosforečnan jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		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, či 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:

<b>pro ornou půdu a pastviny</b>	<b>pro zahradnictví nebo hnojení na list</b>
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
	0,002 % Zn

## Příloha č. 4 k vyhlášce č. 474/2000 Sb.

## 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>

2.

<b>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:</b>			
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**  
**Účinnost**

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 1. ledna 2021.

Ministr: