

## Vyhláška č. 474/2000 Sb.

### Vyhláška Ministerstva zemědělství o stanovení požadavků na hnojiva

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-474>

Částka	137/2000
Platnost od	29.12.2000
Účinnost od	01.01.2001

#### Aktuální znění 01.11.2021

474

#### VYHLÁŠKA

Ministerstva zemědělství

ze dne 13. prosince 2000

o stanovení požadavků na hnojiva

Ministerstvo zemědělství stanoví podle § 3 odst. 5 a § 16 písm. b) zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd (zákon o hnojivech), ve znění zákona č. 308/2000 Sb.:

#### § 1

##### Rizikové prvky a jejich limitní hodnoty v hnojivech, pomocných půdních látkách, rostlinných biostimulantech a substrátech a přípustné odchylky

(1) Limitní hodnoty rizikových prvků v hnojivech, pomocných půdních látkách, rostlinných biostimulantech a substrátech jsou uvedeny v příloze č. 1 k této vyhlášce. Při jejich stanovení již byly zohledněny neovlivnitelné chyby vznikající při výrobě, při odběru nebo chemickém rozboru kontrolního vzorku.

(2) Přípustné odchylky od hodnot chemických a fyzikálních vlastností hnojiv a přípustné odchylky od hodnot a obsahu jednotlivých součástí hnojiv jsou stanoveny v příloze č. 2.

(3) Přípustné odchylky uvedené v příloze č. 2 představují odchylku naměřené hodnoty obsahu živin od její deklarované hodnoty a nelze je použít, pokud jsou obsahy živin uvedeny v příloze č. 3 nebo v označení hnojiva jako minimální nebo maximální. Pokud není uvedeno maximum, mohou naměřené hodnoty obsahu živin překročit přípustnou odchylku.

(4) Aplikovaná dávka mědi, přepočtená 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 odpadů z čistíren odpadních vod v surovinové skladbě konečné šarže hnojiva při výrobě kompostů může být maximálně 40 % hmoty.

#### § 2

##### Typy hnojiv, pomocných půdních látek a substrátů

Typy hnojiv, pomocných půdních látek a substrátů jsou stanoveny v příloze č. 3.

#### § 3

##### Označování hnojiv, pomocných půdních látek, rostlinných biostimulantů a substrátů

(1) Označení živin je stanoveno v příloze č. 4, je slovní a v chemických symbolech.

(2) Obsah živin u jednosložkových hnojiv musí být v označení hnojiva uveden v procentech hmotnosti jako celé číslo nebo na jedno desetinné místo; pro vícesložková hnojiva v pořadí N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (P), K<sub>2</sub>O (K).

(3) Formy a rozpustnosti živin musí být v označení hnojiva uvedeny v procentech hmotnosti hnojiva, pokud příloha č. 3 nestanoví jiný způsob.

(4) Hmotností nebo objemem uváděnými v označení obalové jednotky či dodávky hnojiva se rozumí čistá hmotnost nebo čistý objem hnojiva.

(5) Ustanovení odstavců 1 až 4 platí pro pomocné půdní látky, rostlinné biostimulanty a substráty obdobně.

#### § 4

*zrušeno*

#### § 5

##### Zrušovací ustanovení

Zrušuje se vyhláška č. 271/1998 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva.

## § 6

### Účinnost

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 1. ledna 2001.

### Přechodné ustanovení zavedeno vyhláškou č. 312/2021 Sb. Čl. II

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.

Ministr:  
Ing. Fencel v. r.

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  $P_2O_5$  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) popele 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>)

Salmonella sp. (v 50 g vzorku - 5 zkoušených vzorků)	Escherichia coli 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 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) 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 k vyhlášce č. 474/2000 Sb.

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

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

#### 1. Minerální jednosložková hnojiva

##### a) dusíkatá hnojiva

	N	MgO
ledek vápenatohorečnatý	0,4	0,9
ledek vápenatý, dusičnan sodný, ledek chilský	0,4	
síran amonný	0,3	
dusičnan amonný se síranem amonným a síranem horečnatým	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
dikalcium fosfát, kalcinovaný fosfát	0,8	
Thomasova moučka	1,0	
surový fosfát částečně obohacený	0,8	0,9

fosforečnan hlinitovápenatý	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)**

	CaO	MgO	S
chlorid vápenatý - roztok	0,8		
síran horečnatý		0,9	1,0
kieserit		0,9	1,0
chlorid horečnatý - roztok		0,5	
elementární síra			1,0
síran vápenatý	0,8		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 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 horečnatá

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

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

Příloha č. 3 k vyhlášce č. 474/2000 Sb.

### 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 vápenato horečnatý	min. 13 %N	dusičnanový dusík	dusík hodnocený jako dusičnanový dusík	dusičnan vápenatý; dusičnan horečnatý	
		min. 5 % MgO	vodorozpustný oxid horečnatý	hořčík ve formě vodorozpustné soli hodnocený jako oxid horečnatý		
1.1.3	roztok ledku horečnatého	min. 6 % N	dusičnanový dusík	dusík hodnocený jako dusičnanový dusík	dusičnan horečnatý rozpuštěný ve vodě	minimální hodnota pH4
		min. 9 % MgO	vodorozpustný oxid horečnatý	hořčík ve formě vodorozpustné soli hodnocený jako oxid horečnatý		
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 uhličitánem vápenatým, uhličitánem vápenatým (dolomit), síranem vápenatým nebo síranem horečnatým	hnojivo je možné označit jako ledek amonný s vápencem, s hořčnatovápenným nebo s 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; 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	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 min. 5 % MgO	celkový dusík; amonný dusík; dusičnanový dusík celkový hořčík	dusík hodnocený jako celkový dusík nebo jako amonný a dusičnanový dusík hořčík ve formě soli rozpustné v minerálních kyselinách hodnocený jako oxid hořečnatý	dusičnan amonný se síranem amonným a hořečnaté sloučeniny (uhličitánem hořečnatovápenatým -dolomit, uhličitán hořečnatý - magnezit či síran hořečnatý)	v označení hnojiva může být uváděn obsah vodorozpustného hořčíku
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	výrobek získaný chemickou reakcí a rozpuštěním ve vodě; stálý za	maximální obsah biuretu 0,5 %

				dusičnanový dusík; z celkového dusíku tvoří min. polovinu močovinnový dusík	atmosférického tlaku; bez přídavku živin organického původu	
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 horečnatý	min. 10 % N	dusičnanový dusík	dusík hodnocený jako dusičnanový dusík	získaný chemickou cestou obsahující jako hlavní složku hexahydrát dusičnanu horečnatého	hnojivo může být označeno údajem „v krystalické formě“ pokud je ve formě krystalů
		min. 14 % MgO	vodorozpustný oxid horečnatý	hořčík ve formě vodorozpustné soli hodnocený jako oxid horečnatý		
1.12	síran amonný s inhibítorem nitrifikace (dikiyandiamid)	min. 20 % N	celkový dusík; amonný dusík; dikiyandiamidový dusík	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. obsah amonného dusíku 18 %; min. obsah dikiyandiamidového dusíku 1,5 %	získaný chemickou cestou obsahující síran amonný a dikiyandiamid	
1.13	dusičnan amonný se síranem amonným s inhibítorem nitrifikace (dikiyandiamid)	min. 24 % N	celkový dusík; amonný dusík; dusičnanový dusík; dikiyandiamidový dusík	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. obsah dusičnanového dusíku 3 %; min. obsah dikiyandiamidového dusíku 1,5 %	získaný chemickou cestou obsahující dusičnan amonný se síranem amonným a dikiyandiamid	
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>	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 % močovinnového dusíku;	získaný reakcí močoviny s formaldehydem obsahující jako hlavní složky molekuly močovinoformaldehydu	



1.16	dusíkaté hnojivo obsahující krotonylidendimochovinu	min. 18% N	celkový dusík; krotonyliden-d i močovinný 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 krotonylidendimochoviny ve formě amonné, dusičnanové či močovinné	výrobek získaný chemickou cestou obsahující krotonylidendimochovinu 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 krotonyliden-dimochovinného dusíku x 0,026
1.17	dusíkaté hnojivo obsahující isobutylidendimochovinu	min. 18% N	celkový dusík; isobutylidendimochovinný 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 isobutylidendimochoviny ve formě amonné, dusičnanové či močovinné;	výrobek získaný chemickou cestou obsahující isobutylidendimochovinu 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 isobutylidendimochovinného 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 močovinné;	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	krotonylidendimochovina	min. 28 % N	celkový dusík; krotonyliden-d i močovinný dusík;	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. 25 % z celkového obsahu dusíku musí pocházet z krotonylidendimochoviny; max. 3 % močovinného dusíku	výrobek získaný chemickou cestou reakcí močoviny s krotonaldehydem	
1.20	isobutylidendimochovina	min. 28 % N	celkový dusík; isobutyliden-d i močovinný dusík;	dusík hodnocený jako celkový dusík; min. 25 % z celkového obsahu dusíku musí pocházet z isobutylidendimochoviny; max. 3 % močovinného dusíku	výrobek získaný chemickou cestou reakcí močoviny s isobutylaldehydem	
1.21	dusičnan vápenatý -suspenze	min. 8 % N	celkový dusík dusičnanový dusík	dusík hodnocený jako celkový dusík;	suspenze dusičnanu vápenatého ve	

		min. 14%CaO	vodorozpustný oxid vápenatý	vápník ve formě vodorozpustné soli hodnocený jako oxid horečnatý	vodě	
1.22	roztokové dusíkaté hnojivo s močovinoformaldehydem	min. 18 % N	celkový dusík; močovinoformaldehydový 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 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 močovinnového a močovinoformaldehydového dusíku x 0,026
1.23	suspenzní dusíkaté hnojivo s močovinoformaldehydem	min. 18% N	celkový dusík; močovinoformaldehydový 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 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 močovinnového a močovinoformaldehydového 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 citrónové	sloučeniny fosforu hodnocené jako oxid fosforečný rozpustný ve 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	sloučeniny fosforu hodnocené jako oxid fosforečný	monokalciumfosfát, síran vápenatý; vyrobeno z mletého	

			amonném a ve vodě	rozpuštěný v neutrálním citranu amonném; minimálně 93 % uvedeného obsahu ve vodorozpuštěné formě	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 vodorozpuštěné 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 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	fosforečnan hlinitovápenatý; termický rozklad surového fosfátu	

				obsahu je rozpustných v alkalickém citranu amonném; prosev: 98 % částic pod 0,63 mm, 90 % částic pod 0,16 mm		
2.6	přírodní měkký fosforit	min. 25 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan rozpustný v minerálních kyselinách a ve 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	trikalcium fosfát a uhličitan 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 horečnatý	hořčík ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocený jako oxid horečnatý		
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 horečnatého 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 přísádkem horečnatých solí	
		min. 5 % MgO	vodorozpustný oxid horečnatý	hořčík ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocený jako oxid horečnatý		
3.5	síran draselný	min. 47 % K <sub>2</sub> O	vodorozpustný oxid draselný	draslík ve formě vodorozpustné soli hodnocený jako oxid	síran draselný	obsah chloridů může být uveden; obsah max. 3 %

				draselný		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 horečnatý	obsah chloridů může být uveden; obsah max. 3 % chloridů
		min. 8 % MgO	vodorozpustný oxid horečnatý	hořčík ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocený jako oxid horečnatý		
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 horečnatého (Kieserit) s přísávkem síranu draselného	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		
		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	
		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 horečnatý	min. 24 % MgO	vodorozpustný oxid horečnatý	sloučeniny hořčíku ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocené jako vodorozpustný oxid horečnatý	monohydrát síranu horečnatého	
		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 horečnatý	min. 15 % MgO	vodorozpustný oxid horečnatý	sloučeniny hořčíku ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocené jako vodorozpustný oxid horečnatý	heptahydrát síranu horečnatého (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 horečnatý -roztok	min. 13 % MgO	vodorozpustný oxid horečnatý	hořčík ve formě vodorozpustné soli hodnocený jako vodorozpustný oxid horečnatý; maximální obsah vápníku: 2 %	chlorid horečnatý společně s chloridem vápenatým rozpuštěný ve vodě
4.7	síran horečnatý - roztok	min. 5 % MgO	vodorozpustný oxid horečnatý	sloučeniny hořčíku ve formě soli rozpustné ve vodě hodnocené jako vodorozpustný oxid horečnatý	síran horečnatý rozpuštěný 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 horečnatý	min. 60 % MgO	celkový oxid horečnatý	hydroxid horečnatý hodnocený jako celkový oxid horečnatý; prosev: 99 % částic pod 0,063 mm	získaný chemickou cestou, jehož hlavní složkou je hydroxid horečnatý
4.9	hydroxid horečnatý -suspenze	min. 24 % MgO	celkový oxid horečnatý	hydroxid horečnatý hodnocený jako celkový oxid horečnatý	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 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, 8a9	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; granulované hnojivo; granule musí být pokryty zdravotně nezávadnou hmotou (nejméně 70 % granulí musí být takto upraveno);	
		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%				
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 močovinnového 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 nízkým obsahem biuretu“, pokud obsah biuretu nepřekročí 0,2 %
		min. 3 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosforečnan ve formě rozpustnosti 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 -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 hnojivu více než 1 %; nejvyšší obsah biuretu: obsah močovinnového dusíku x 0,026	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	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 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 výrobku 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 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	hodnocené součásti a další	složení, způsob výroby	zvláštní ustanovení
-----	---------------	--------------------	--------------------------------	----------------------------	------------------------	---------------------



			rozpuštnost živin	požadavky		
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; bez přídavku živin organického původu	nejvyšší obsah biu retu: 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 formě rozpustnosti 1			
		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 krotonylidendi močovinu nebo isobutylidendi močovinu 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

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	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-suspenszní	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 s krotonylidendi-močovinou nebo isobutylidendi 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 hnojivu více	výrobek získaný chemickou reakcí nebo mícháním; bez přídavku živin organického původu; obsahující	

				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	krotonylidendimochovinu nebo isobutylidendimochovinu 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

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>	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 -suspenszní	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

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	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**

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	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 pandemitu	
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	
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

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	vodo rozpustná 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	vodo rozpustná měď	měď hodnocená jako vodorozpustná měď;	chelát mědi	v označení hnojiva musí být uvedeno chelátotvorné

				min. 80 % uvedeného obsahu mědi musí být v chelátové formě		čínidlo 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 čínidlo 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	vodo rozpustná měď	měď hodnocená jako vodorozpustná měď	rozpuštění soli mědi, či chelátu mědi ve vodě	v označení hnojiva musí být uvedeno chelátotvorné čínidlo 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	vodo rozpustné 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	vodo rozpustné 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 čínidlo a podíl vodorozpustného obsahu vázaného v chelátové formě
13.3	železo roztokové hnojivo	min. 2 % Fe	vodo rozpustné železo	železo hodnocené jako vodorozpustné železo	roztok soli železa nebo chelátu železa ve vodě	v označení hnojiva musí být uvedeno chelátotvorné čínidlo 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	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, číní-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

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	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

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
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 horečnatý	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 %	uhličitán vápenatý a uhličitán horečnatý mletím z uhličitánové 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 až 22,9 % relativních	uhličitán vápenatý a uhličitán horečnatý	vápník hodnocen v CaCO <sub>3</sub> ; hořčík hodnocen v MgCO <sub>3</sub> ; Velikost částic: druh A: částice	uhličitán vápenatý a uhličitán horečnatý mletím z uhličitánové horniny	Maximální aplikační dávka 3,4 tuny. ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup> Druh B nelze použít pro pneumatické



				od 0,09 do 0,5 mm min. 90 % druh B: částice pod 0,5 mm min. 90 %	(přírodní dolomitický vápenec)	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 horečnatý	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 %	uhličitán vápenatý a uhličitán horečnatý mletím z uhličitánové 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	uhličitán vápenatý a uhličitán horečnatý	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 %	uhličitán vápenatý a uhličitán horečnatý mletím z uhličitánové 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	uhličitán vápenatý a uhličitán horečnatý	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 %	uhličitán vápenatý a uhličitán horečnatý těžením (bez sušení) z uhličitánové 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 horečnatý	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 horečnatý, z přírodní uhličitánové 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 horečnatý	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 horečnatý, z přírodní uhličitánové 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.
17.3	cukrovarnická šáma	max. 42,0 %	vlhkost	neutralizační hodnota v % CaO hodnocená v sušině	Výrobek z cukrovarnického průmyslu získaný karbonizací za výhradního použití páleného vápna	Maximální aplikační dávka 20 tun. ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>
		min. 35,0 %	neutralizační hodnota			

					z přírodních zdrojů a obsahující jako hlavní složku jemně mletý uhličitán vápenatý	
--	--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------	--

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

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 %	spalitelné látky	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žíháním	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 separátdigestátu odpovídající typu 18.6	
		min. 1 %	celkový dusík	dusík hodnocený jako celkový v sušině		
		min. 0,7 %	celkový fosfor	fosfor hodnocený jako celkový oxid fosforečný v sušině		
		min. 1 %	celkový draslík	draslík hodnocený jako celkový oxid draselný v sušině		
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 škróbů, jako zbytek po destilaci z výroby lihu z obilovin;	
		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	hodnota pH je upravena vápněním	
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 žiháním		
		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 žiháním		
		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 žiháním		

		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

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	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 žiháním		
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:	Pro obohacení substrátů a dodání živin je přípustné použít všechna hnojiva a pomocné půdní látky, které je možno legálně uvádět do oběhu v České republice.
		5,0-7,5	PH	pH ve vodním výluhu dle ČSN EN 13037	Rašelina Upravená dřevní hmota Rýžové slupky Kakaové slupky Kokosové produkty (např. kokosová vlákna a chipsy) Jíly a jílové minerály	
		min. 45,0 %	spalitelné látky ve vysušeném vzorku	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žiháním	Expandované jíly Perlit Vermikulit Láva Pemza Minerální plsti	
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	Písek Kamenné drtě a moučky Zeolit Zeminy Kůra Kompostovaná kůra	
		5,0-7,5	PH	pH ve vodním výluhu dle ČSN EN 13037	Kompost vzniklý kompostováním výhradně rostlinné hmoty a/nebo statkových hnojiv	
		min. 45,0 %	spalitelné látky ve vysušeném vzorku	spalitelné látky v sušině hodnocené jako ztráta žiháním	Korek Sláma Suroviny rostlinného původu (len, juta, bavlna, rostlinná vlákna)	
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 žiháním		
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 žiháním		

19.6	Substráty pro kaktusy, sukulentu a suchomilné rostliny	max. 0,5 mS/cm	elektrická vodivost	elektrická vodivost dle ČSN EN 13038	Vápenec Guáno Separátdigestátu odpovídající typu 18.6
		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 žiháním	
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 žiháním	
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 žiháním	
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 žiháním	
		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%	sušina		vzniklé výhradně při chovu hospodářských zvířat a jednoduchém zpracování rostlinných	maximální aplikační dávka 50 tun. ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>
		max. 0,1 %	celkový dusík	dusík hodnocený jako celkový ve vzorku		

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**

rozpustnosti fosforečnanů (jako P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)

pořadové číslo	forma
1	rozpustný ve vodě jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
2	rozpustný v neutrálním citranu amonném jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
3	rozpustný ve vodě a neutrálním citranu amonném jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
4	rozpustný pouze v minerální kyselině jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
5	rozpustný v alkalickém citranu amonném (Petermann) jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
6	rozpustný ve 2% kyselině citrónové jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
7	rozpustný v minerální kyselině z tohoto množství nejméně 75 % je rozpustných v alkalickém citranu amonném (Joulie) jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
8	rozpustný v minerální kyselině z tohoto množství nejméně 55 % je rozpustných ve 2% kyselině mravenčí jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
9	rozpustný v minerální kyselině z tohoto množství nejméně 55 % je rozpustných ve 2% kyselině mravenčí a nejméně 20 % rozpustných ve vodě jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
10	rozpustný 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 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
vícesložková hnojiva s:	k označení typu musí být připojen údaj:	údaj 0 rozpustnosti podle tab. č. 2 (poř. číslo)	min. hodnota obsahu rozpustnosti v % hmot.	Hnojivo nesmí obsahovat
a) méně než 2 % vodorozpustného fosforečnanu jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		2		Thomasovu moučku, termofosfát, fosforečnan hlinitovápenatý, částečně rozložený fosfát

b) 2 a více % vodorozpustného fosforečnanu 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:

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
	0,002 % 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 horečnatý	MgO	Oxid sodný	Na <sub>2</sub> O
Uhličitan horečnatý	MgCO <sub>3</sub>	Síra	S
Oxid křemičitý	SiO <sub>2</sub>	Oxid sírový	SO <sub>3</sub>

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 horečnatý)
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)

## Souvislosti

### Provádí předpis

156/1998 Sb. Zákon o hnojivech

### Přechodná ustanovení zavedena předpisy (uvedena na konci textu)

312/2021 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů

### Je měněn

392/2021 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 377/2013 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláška č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů

312/2021 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů

237/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů

131/2014 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláška č. 377/2013 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv

271/2009 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů

209/2005 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva, ve znění vyhlášky č. 401/2004 Sb.

401/2004 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva

### Ruší

271/1998 Sb. Vyhláška Ministerstva zemědělství o stanovení požadavků na hnojiva

### Je odkazován z

392/2021 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 377/2013 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláška č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů

312/2021 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů

273/2021 Sb. Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady

237/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů

131/2014 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláška č. 377/2013 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv

262/2012 Sb. Nařízení vlády o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu

271/2009 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů



<a href="#">108/2008 Sb.</a>	Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech, ve znění nařízení vlády č. 219/2007 Sb.
<a href="#">79/2007 Sb.</a>	Nařízení vlády o podmínkách provádění agroenvironmentálních opatření
<a href="#">314/2006 Sb.</a>	Zákon, kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 140/1961 Sb., trestní zákon, ve znění pozdějších předpisů
<a href="#">209/2005 Sb.</a>	Vyhláška, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva, ve znění vyhlášky č. 401/2004 Sb.
<a href="#">401/2004 Sb.</a>	Vyhláška, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva
<a href="#">263/2003 Sb.</a>	Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 53/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů
<a href="#">103/2003 Sb.</a>	Nařízení o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech
<a href="#">185/2001 Sb.</a>	Zákon o odpadech
<a href="#">53/2001 Sb.</a>	Vyhláška Ministerstva zemědělství, kterou se provádí zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů
<a href="#">474/2000 Sb.</a>	Vyhláška o stanovení požadavků na hnojiva
<b>Odkazuje na</b>	
<a href="#">312/2021 Sb.</a>	Vyhláška, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů
<a href="#">474/2000 Sb.</a>	Vyhláška o stanovení požadavků na hnojiva
<a href="#">271/1998 Sb.</a>	Vyhláška Ministerstva zemědělství o stanovení požadavků na hnojiva
<a href="#">156/1998 Sb.</a>	Zákon o hnojivech
<a href="#">13/1994 Sb.</a>	Vyhláška, kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu

#### Verze

č.	Znění od - do	Novely	Poznámka
8.	<b>01.11.2021</b>	<a href="#">392/2021 Sb.</a>	Aktuální znění (exportováno 18.07.2022 17:22)
7.	<a href="#">01.10.2021 - 31.10.2021</a>	<a href="#">312/2021 Sb.</a>	
6.	<a href="#">03.09.2017 - 30.09.2021</a>	<a href="#">237/2017 Sb.</a>	
5.	<a href="#">01.08.2014 - 02.09.2017</a>	<a href="#">131/2014 Sb.</a>	
4.	<a href="#">01.09.2009 - 31.07.2014</a>	<a href="#">271/2009 Sb.</a>	
3.	<a href="#">01.06.2005 - 31.08.2009</a>	<a href="#">209/2005 Sb.</a>	
2.	<a href="#">01.08.2004 - 31.05.2005</a>	<a href="#">401/2004 Sb.</a>	
1.	<a href="#">01.01.2001 - 31.07.2004</a>		
0.	<a href="#">29.12.2000</a>		Vyhlášené znění