



**VYSOKÁ ŠKOLA  
CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ V PRAZE**  
Fakulta potravinářské a biochemické technologie

# OZNAČOVÁNÍ MASNÝCH VÝROBKŮ A VÝPOČET OBSAHU MASA

*Rudolf Ševčík*

*Vysoká škola chemicko-technologická  
v Praze*

# Cíle označení potravin

- Zajištění bezpečnosti potravin
- Informování o výživové hodnotě potravin
- Informování o kvalitativních znacích potravin
- Informování o množství potravin
- Zajištění sledovatelnosti produktů
- Zvýšení prodejnosti výrobků

# Zdroje informací pro správné označení

- Legislativa
  - Splnění požadavků + předběžná opatrnost
- Analýza rizika
  - Doplnění informací ve vztahu k bezpečnosti
- Parametry výrobního procesu
  - Technologie zpracování + metrologie
- Princip zajištění bezpečnosti v řetězci
  - Sledovatelnost
- Vlastnosti produktu
  - Fyzikálně chemické a postup zajištění jejich naplnění

# Seznam povinných údajů 1169/2011

- název potraviny;
- seznam složek;
- každou látku nebo pomocnou látku způsobující alergie nebo nesnášenlivost,
- množství určitých složek nebo skupin složek;

# Seznam povinných údajů

čisté množství potravin

datum minimální trvanlivosti nebo datum použitelnosti;

zvláštní podmínky uchování nebo podmínky použití;

jméno nebo obchodní název a adresu provozovatele potravinářského podniku;

zemi původu nebo místo provenience;

návod k použití v případě potravin, kterou by bez tohoto návodu bylo obtížné odpovídajícím způsobem použít;

výživové údaje.

# Složky potravin

- Seznam složek se nadepíše nebo uvede patřičným nadpisem obsahujícím slovo „složení“. Seznam složek obsahuje všechny složky potravin seřazené sestupně podle hmotnosti, stanovené v okamžiku jejich použití při výrobě potravin.
- Všechna koření představující nejvýše 2 % hmotnostní potravin  
*„Koření“ nebo „směs koření“*
- Všechny byliny nebo části bylin představující nejvýše 2 % hmotnostní potravin  
*„Byliny“ nebo „směs bylin“*
- Složky tvořící méně než 2 % konečného výrobku  
*Tyto složky mohou být uvedeny v různém pořadí za ostatními složkami.*

# Vypuštění součástí potravin ze seznamu složek

- které jsou v dané potravine obsaženy pouze proto, že byly obsaženy v jedné nebo více složkách této potraviny, v souladu se zásadou s nařízením (ES) č. 1333/2008, pokud v konečném výrobku již neplní technologickou funkci,
- které se používají jako pomocné látky; (např. extrakční rozpouštědla);
- nosiče a látky, které nejsou potravinářskými přídatnými látkami, avšak jsou používány stejným způsobem a ke stejnému účelu jako nosiče, a které jsou použity v nezbytně nutném množství;

Výše uvedená výjimka se však nevztahuje na přenos aditivních a pomocných látek vyrobených z alergenních složek, kdy musí být na obale uveden jednoznačný odkaz na alergenní složku, ze které aditivní látka pochází.

Při obsahu oxidu siřičitého nebo siřičitanů vyšším než 10 mg/kg nebo 10mg/l musí být na obale uveden úplný název přídatné látky: oxid siřičitý, siřičitany.

## Označení typu „bez konzervačních látek“, „bez přídavných látek“ atd.

- Informace o nepřítomnosti přídavných látek lze na obale určeném pro spotřebitele uvádět jako dobrovolnou informaci nad rámec požadavků platných právních předpisů pouze za těchto podmínek:
- Označení nesmí spotřebitele uvádět v omyl, pokud se jedná o charakteristiku potraviny.
- Označování nesmí navozovat dojem, že potravina má jiné vlastnosti, když všechny ostatní potraviny mají tytéž. Tvzení o nepřítomnosti přídavné látky by nemělo být uváděno u těch skupin potravin, u kterých platné právní předpisy použití určitých přídavných látek zakazují. (bez syntetických barviv)
- Označení potraviny by rovněž nemělo navozovat dojem, že potraviny neobsahující určitá aditiva jsou bezpečnější než potraviny bez těchto aditiv.
- Označení potraviny by rovněž nemělo vyvolávat pochybnosti o bezpečnosti nebo výživové přiměřenosti jiných potravin.



# Za potravinářské přídatné látky se však nepovažují:

- potraviny, jež lze používat pro technologické účely, jako například kuchyňská sůl nebo šafrán pro barvení;
- pomocné látky (např. extrakční rozpouštědla);
- látky přidávané do potravin jako živiny;
- aroma;
- enzymy spadající do oblasti působnosti nařízení (ES) č. 1332/2008 o potravinářských enzimech (a to s účinkem ode dne přijetí seznamu potravinářských enzymů Společenství);
- potraviny ve formě sušené nebo koncentrované, včetně potravinářských aromat začleněných během výroby složených potravin pro jejich aromatické, chuťové nebo výživové vlastnosti spolu s druhotným barvicím účinkem;
- látky používané v krycích nebo potahových materiálech, které tvoří součást potravin a nejsou určeny ke konzumaci s uvedenými potravinami;
- bílý nebo žlutý dextrin, pražený nebo dextrinovaný škrob, škrob modifikovaný působením kyselin nebo louhů, bělený škrob, fyzikálně pozměněný škrob a škrob ošetřený amylolytickými enzymy;
- chlorid amonný;
- **krevní plazma, jedlá želatina, bílkovinné hydrolyzáty a jejich soli, mléčné proteiny a lepek;**
- aminokyseliny a jejich soli jiné než kyselina glutamová, glycin, cystein a cystin a jejich soli, které nemají technologickou funkci;
- kaseináty a kasein;
- inulin.

**Přídavek živočišné bílkoviny je nutné na obale vždy označit, a to názvem živočišného druhu a konkrétním původem bílkoviny (např.: vepřová krevní bílkovina nebo hovězí svalová bílkovina).**

# Alergeny - Označování určitých látek nebo produktů vyvolávajících alergie nebo nesnášenlivost

PŘÍLOHA II

- Název látky nebo produktu ze seznamu
- název látky nebo produktu ze seznamu je zvýrazněn tak, aby byl jasně odlišen od ostatních složek uvedených v seznamu, například typem či stylem písma nebo barvou pozadí.

Hořčice, celer – ve směsi koření

Bílkovinné hydrolyzáty rostlinného původu (sója, lepek)

## LÁTKY NEBO PRODUKTY VYVOLÁVAJÍCÍ ALERGIE NEBO NESNÁŠENLIVOST

1. Obiloviny obsahující lepek, konkrétně: pšenice, žito, ječmen, oves, špalda, kornu nebo jejich hybridní odrůdy a výrobky z nich, kromě:
  - a) glukózových sirupů na bázi pšenice, včetně deazrozy (1);
  - b) makodezemiů na bázi pšenice (1);
  - c) glukózových sirupů na bázi ječmene;
  - d) obilovin použitých k výrobě alkoholických destilátů, včetně etnanolu zemědělského původu.
2. Kofeín a výrobky z nich
3. Vejce a výrobky z nich
4. Ryby a výrobky z nich, kromě:
  - a) rybí želatiny použité jako nosič vitamínových nebo karotenoidních přísadků;
  - b) rybí želatiny nebo výzvy použité jako čírní prostředek u piva a vína.
5. Jihla podzemnice olejné (sardýl) a výrobky z nich
6. Sójové boby a výrobky z nich, kromě:
  - a) zoele rafinovaného sojového oleje a ruku (1);
  - b) přírodní směsí kokoferoů (E306), přírodního d-alfa-tokoferolu, přírodního d-alfa-tokoferol-acetátu, přírodního d-alfa-tokoferol-sukcinátu ze sóji;
  - c) fytozero-lu a eserů fytozero-lu získaných z rostlinných olejů ze sóji;
  - d) eserů rostlinného zrna-olu vyrobeného ze zrna-lu z rostlinného oleje ze sóji.
7. Mléko a výrobky z něj (včetně laktózy), kromě:
  - a) syrovátky použité k výrobě alkoholických destilátů, včetně etnanolu zemědělského původu;
  - b) laktózu.
8. Skořápkové plody, konkrétně: mandle (*Amggdalus amggaus* L.), lískové ořechy (*Corylus avellana*), vlašské ořechy (*Juglans regia*), kešu ořechy (*Anacardium occidentale*), pekanové ořechy (*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch), para ořechy (*Bertholletia excelsa*), pistácie (*Pistacia vera*), makadamie (*Macadamia ternstroemia*) a výrobky z nich, kromě ořechů použitých k výrobě alkoholických destilátů, včetně etnanolu zemědělského původu.
9. Celer a výrobky z něj
10. Hořčice a výrobky z ní
11. Sezamová semena a výrobky z nich
12. Oxid siričitý a siričitany v koncentracích vyšších než 10 mg/kg nebo 10 mg/l, vyjádřeno jako celkový SO<sub>2</sub>, které se propočítají pro výrobky určené k přímé spotřebě nebo ke spotřebě po rekonstitování podle pokynů výrobce.
13. Vlké bob ( lupina) a výrobky z něj
14. Mlékkyš a výrobky z nich

# Kvalita masných výrobků

## Maso – kosterní svalovina

Směrnice Evropské komise 2001/101/ES

- Maso je definováno jako kosterní svalstvo druhů savců a ptáků uznaných za vhodné k lidské spotřebě s přirozeně obsaženou nebo přilehlou tkání

Vztahuje se na označování výrobků, které obsahují maso jako složku.

Nevztahuje se na označování výsekového masa a tělesných částí zvířat, které jsou prodávány bez dalšího zpracování.

Vyjmutá surovina: mechanicky separované maso, „srdce, jazyk, svalstvo hlavy (jiné než žvýkací svaly), karpální svalstvo, svalstvo hlezenního kloubu a ocasu.  
Součást kosterní svaloviny: bránice a žvýkací svaly.

# Kosterní svalovina

Přirozeně obsažená nebo přilehlá tkáň

Celkový obsah tuku a pojivové tkáně nepřekračuje definované hodnoty.

Nejvyšší obsah tuku a pojivové tkáně v mase určeném jako složka při výrobě masných výrobků

Druh masa	Obsah tuku (max. % hmot.)	Obsah pojivových tkání (max. % hmot.)
Maso savců s výjimkou králičího a vepřového a směsi druhů mas s převahou masa savců	25	25
Maso vepřové	30	25
Maso drůbeží a králičí	15	10

- 1. Obsah pojivové tkáně se vypočte z poměru obsahu kolagenu a obsahu svalových bílkovin. Obsahem kolagenu se přitom rozumí obsah hydroxyprolinu vynásobený faktorem 8.*
- 2. Jsou-li uvedené hodnoty nejvyššího obsahu tuku a pojivové tkáně překročeny, přičemž jsou splněna všechna ostatní "kritéria definice masa", musí být obsah druhů masa odpovídajícím způsobem snížen a ve složení musí být kromě složky maso uvedena přítomnost tuku a/nebo pojivové tkáně.*

"Stanovení obsahu masa v masných výrobcích krok za krokem" lze ve stručnosti shrnout do následujících bodů:

- V závislosti na receptuře vyjádřete skladbu použitých surovin v daném masném výrobku.
- Určete, které z použitých surovin splňují stanovená kritéria harmonizované definice masa (je nutné vyloučit vodu, aditiva, strojně oddělené maso).
- Rozdělte suroviny vybrané v předchozím kroku do jednotlivých skupin v závislosti na původu (druhu jatečných zvířat).
- V každé takovéto skupině stanovte obsah svalových bílkovin, tuku a kolagenu.

## "Stanovení obsahu masa v masných výrobcích krok za krokem" lze ve stručnosti shrnout do následujících bodů:

- Nejprve stanovte maximálně přípustný obsah vazivových tkání v každé ze skupin.
- Ověřte, zda byl maximálně přípustný obsah vazivových tkání překročen. Pokud ano, je na obalu masného výrobku nutné označit použití této suroviny při výrobě (bez nutnosti uvedení hmotnostních procent).
- Stanovte maximálně přípustný obsah tuku v každé ze skupin.
- Ověřte, zda byl maximálně přípustný obsah tuku překročen. Pokud ano, je na obalu masného výrobku nutné označit použití této suroviny při výrobě (bez nutnosti uvedení hmotnostních procent).
- V každé ze skupin určete obsah masa (svaloviny).
- Výsledek vyjádřete v závislosti na podílu dané skupiny v masném výrobku.
- Opakujte kroky 4 až 10 zvlášť pro každou skupinu dle stanovených limitů pro obsah tuku a vazivové tkáně v závislosti na původu (druhu jatečných zvířat).

## Parametry výrobních mas – vepřové maso

Název	Český	Popis	Obvyklé použití
V1	VSO	Maso z kýty, bez tuku a šlach	Šunky nejvyšší jakosti, celosvalové výrobky
V2	VLI- popř. speciál	Libové maso, libové ořezy s max. 5% vid. tuku	Vložka do měkkých salámů, šunky nižší jakosti
V3	VLI	Libové ořezy s větším podílem povázek a měkkých šlach, tuk kolem 5%	Klobásy, trvanlivé salámy
V4	VLII	Libové ořezy s podílem šlach a kloubních pouzder, krvavé ořezy s podílem viditelného tuku asi 25 %, bez kůže	Spojky a jemně mělněné výrobky a spojky pro levnější výrobky
V5	VVbK	Tuhé boky a ořezy s viditelným podílem tuku , až 60% bez kůže	Surovina pro trvanlivé salámy, klobásy vyšší třídy

## Parametry výrobních mas –vepřové maso

Název	Český	Popis	Obvyklé použití
V6	VVbK	Laloky bez kůže a mízních uzlin	Vařená výroba, vložky do měkkých salámů
V7	V sádlo bk	Hřívky bez kůže – tuhé sádlo	Trvanlivé salám y
V8	V sádlo bk	Hřbetní sádlo bez kůže	Vložka do měkkých drobných výrobků a trvanlivých salámů
V9	VVsK	Tučné ořezy z kýty, plece, pečeně a krku	Vložka i spojka do výrobku nižší a střední třídy
V10	V sádlo bk v plst'	Měkký tuk z paždíku, případně plstě	Vařená výroba, spojka do nižších tříd
V11		Tučné maso z hlav	Vložka do vařených výrobků a huspenin, játrové salámy.



## Analytické parametry vepřové maso

Název	Český	Voda	Tuk	Obsah bílkovin	Bílkoviny pojivová tkáň	ČSB
V1	VSO	75	5	20	1	19
V2	VLI	73	8	19	2,9	16,1
V3	VLII	70	11	19	2,9	16,1
V4	VVbk	62	22	16	1,7	14,3
V5	VVbk	52	40	8	1,2	6,8
V6	VVbk	40	60	10	3	7
V7	V sádlo	17	78	5	2,5	2,5
V8	V sádlo	8	90	2	1,7	0,3
V9	VVsk	25	70	5	2,5	2,5
V10	V sádlo plstě	40	50	10	3	7
V11	TMZhl					

## Parametry výrobních mas –hovězí maso

Název	Český	Popis	Obvyklé použití
H1	HZO	Maso dokonale zbavené tuku, šlach a povázku	H-šunky trvanlivé salámy nejvyšší jakosti
H2	HZV	Maso zbavené tvrdých šlach s viditelným podílem tuku, asi 5%, tenké povázky přípustné	Trvanlivé salámy střední třídy, spojky a vložky výrobků vyšší třídy
H3	HPV	Maso zbavené tvrdých šlach s viditelným podílem tuku asi 10 % + hovězí maso z hlav	Spojky do všech výrobků
H4	HPV	Tučnější ořezy s viditelným podílem tuku, asi 15%, s obsahem šlach	Spojky do všech výrobků
H5	HPV dříve HIII	Tučné ořezy s viditelným podílem tuku asi 30%	Spojky do všech výrobků

# Analytické parametry hovězí maso

Název	Název	Voda	Tuk	Obsah bílkovin	Bílkoviny pojivová tkáň	ČSB
H1	HSO	75	4	21	1,5	19,5
H2	HZV	72	8	20	3	17
H3	HPV	69	12	19	3,4	15,8
H4	HPV	64	18	18	4,5	13,5
H5	HPV	50	35	15	3,8	11,2

## Tabulka pro výpočet

Název	Český	Tuk	Obsah bílkovin	Poměr B	Povoleny tuk	Koeficient	Výpočet
V1	VSO	5	20	5,0	40,7	1,36	1,0
V2	VLI	8	19	15,3	39,4	1,31	1,0
V3	VLII	11	19	15,3	38,1	1,27	1,0
V4	VVbk	22	16	10,6	33,4	1,11	1,0
V5	VVbk	40	8	15,0	25,7	0,86	0,86
V6	VVbk	60	10	30,0	16,3	0,54	0,54
V7	V sádlo	78	5	50,0	7,1	0,24	0,24
V8	V sádlo	90	2	85,0	1,7	0,06	0,06
V9	VVsk	70	5	50,0	9,6	0,32	0,32
V10	V sádlo plstě	50	10	30,0	20,4	0,68	0,68

## Tabulka pro výpočet

Název	Český	Tuk	Obsah bílkovin	Poměr B	Povoleny tuk	Koeficient	Výpočet
H1	HSO	4	21	7,1	32,0	1,28	1,0
H2	HZV	8	20	15	30,7	1,23	1,0
H3	HPV	12	19	17,9	29,3	1,17	1,0
H4	HPV	18	18	25	27,3	1,09	1,0
H5	HPV	35	15	25,3	20,0	0,85	0,85

## Výpočet na základě znalosti výrobních mas

číslo	název výrobku		dle ČSN
1.01	<b>Špekáčky</b>		577115
Spotřeba materiálu	na 100 kg	na ..... kg	na ..... kg
<b>základní suroviny</b>			
HPV sol. - na jemno	35,5		
VVsk sol. - na jemno	20,4		
maso z H hlav sol. - na jemno	3,0		
V kůže sol. - na jemno	1,5		
hřbetní sádlo sol. - na vložku	27,0		
<b>přísady</b>			
dusitanová sol. směs	0,245		
pepř černý	0,16		
muškátový ořech	0,03		
česnek	0,09		
paprika sladká	0,22		
pšeničná mouka hrubá	3,2		
voda	19,0 l		

HPV	$35,5 * 1,0$
VVsk	$20,4 * 0,29$
Maso z hlav	$3,0 * 1,0$
Hřbetní sádlo	$27,0 * 0,05$
<b>Celkem masa</b>	<b>45,8 %</b>

číslo	název výrobku		dle PN MP
1.02	<b>Výběrové špekáčky</b>		301/85
Spotřeba materiálu	na 100 kg	na ..... kg	na ..... kg
<b>základní suroviny</b>			
HZV sol. - na jemno	20,0		
HPV sol. - na jemno	10,0		
VL sol. - na jemno	20,0		
VL II sol. - na jemno	10,0		
VVbk sol. - na jemno	8,0		
hřbetní sádlo sol. - na vložku	35,0		
<b>přísady</b>			
dusitanová sol. směs	0,2		
pepř černý	0,16		
paprika sladká	0,22		
muškátový ořech	0,03		
česnek	0,09		
voda	7,0 l		
<b>obaly</b>			

HZV	$20,0 * 1,0$
VVsk	$10 * 1,0$
VL	$20 * 1,0$
VLII	$10 * 1,0$
VVbk	$8 * 0,78$
Sádlo	$35 * 0,05$
<b>Celkem masa</b>	<b>67,99 %</b>

# Špekáčky minimálně 40 %

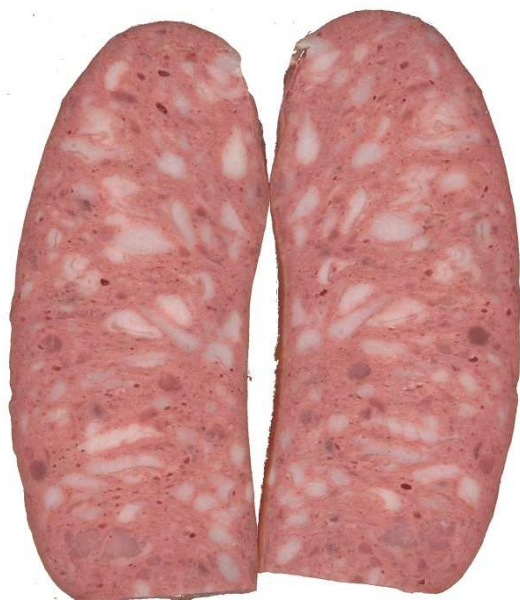


H: 30 %tuku povoleno 25 % 0,93

V: Povoleno 30 %.....0,71

Slanina.....0,05

**Vypočtená hodnota 50,51 % masa**



Na výrobu 100 kg hotového výrobku „Špekáčky“ nebo „Špekačky“ se používá:

— hovězí maso s obsahem tuku do 30 %	38,5 kg
— vepřové maso s obsahem tuku do 50 %	17,5 kg
— vepřová slanina	27,0 kg
— voda (led)	23,0 kg
— bramborový škrob	2,5 kg
— dusitanová solící směs	2,0 kg
— sladká paprika mletá (100 ASTA)	0,22 kg
— černý pepř mletý	0,16 kg
— česnek (vločky, koncentrát, prášek)	0,09 kg
— muškátový ořech mletý	0,03 kg
— polyfosfáty E 450 a E 451	0,3 kg
— kyselina askorbová E 300	0,05 kg
— obaly – hovězí kroužková střeva nebo vepřová tenká střeva	
— oddělování – šňůrka	

# Junior salám – obsah masa nejméně 40%

Norma 577246

<b>Základní suroviny</b>	HZV solené	15,00 kg
	HPV solené	17,00 kg
	VV b. k. solené	45,00 kg
	TV solené	15,00 kg
<b>Pomocné suroviny</b>	Pepř mletý	0,10 kg
	Muškatový oříšek	0,04 kg
	Kyselina askorbová	0,05 kg
	Pšeničná bílkovina	4,00 kg
<b>Ostatní přísady</b>	Voda	15,00 l
<b>Obaly</b>	Klihovková střeva 75 mm	45 m

• **Celkem masa 82,1 %**

<b>Základní suroviny</b>	VV s. k.	60,00 kg
	S áblo	6,00 kg
	Křůžová emulze	13,00 kg
<b>Pomocné suroviny</b>	DS S (dusitanová směs)	1,65 kg
	Š krob	2,95 kg
	Česnek	0,20 kg
	Š oprolec (sojový protein)	2,40 kg
	Koření jemný salám	0,45 kg
	S tarkpol	0,60 kg
	Bratfix (fosfát)	0,06 kg
	Cammine (b arvivo)	0,20 kg
<b>Ostatní přísady</b>	Led šupinkový	15,00 kg
<b>Obaly</b>	Umělý obal 75 mm	45 m

**Celkem masa 23,7 %**



# Slovenský salám

ČSN 57 6099

Základní suroviny	HPV solené	33,00 kg
	TV solené	0,95 kg
	VV b. k.	50,80 kg
Pomocné suroviny	Mouka	3,30 kg
	Česnekový koncentrát	0,05 kg
	Pepí mletý	0,16 kg
	Paprika sladká	0,13 kg
	Muškatový oříšek	0,04 kg
	Kmin	0,10 kg
	Dusitanová solící směs	2,15 kg
Ostatní přísady	Voda	21,00 l
Obaly	Hovězí kroužková střeva	90 m

**Celkem masa 74 %**

Základní suroviny	Separát	48,00 kg
	Kůžová emulze	28,50 kg
Pomocné suroviny	DSS (dusitanová směs)	1,40 kg
	Koření	0,95 kg
	Soprolec (sojový protein)	5,30 kg
	Česnek	0,30 kg
	Soja izolát	1,25 kg
	Starkpol	0,40 kg
Ostatní přísady	Led šupinkový	26,00 kg
Obaly	Vepřová střeva	90 m

**Celkem masa 0 %**

## Výpočet koeficientu se známého obsahu tuku –vepřové maso

Obsah tuku	Obsah tuku prostého masa	Povolený tuk	Koeficient pro výpočet obsahu masa
0	100	42,86	1,43
1	99	42,43	1,41
2	98	42,00	1,40
3	97	41,57	1,39
4	96	41,14	1,37
5	95	40,71	1,36
6	94	40,29	1,34
7	93	39,86	1,33
8	92	39,43	1,31
9	91	39,00	1,30
10	90	38,57	1,29
11	89	38,14	1,27
12	88	37,71	1,26
13	87	37,29	1,24
14	86	36,86	1,23
15	85	36,43	1,21
16	84	36,00	1,20
17	83	35,57	1,19
18	82	35,14	1,17
19	81	34,71	1,16
20	80	34,29	1,14
21	79	33,86	1,13
22	78	33,43	1,11
23	77	33,00	1,10
24	76	32,57	1,09
25	75	32,14	1,07
26	74	31,71	1,06
27	73	31,29	1,04
28	72	30,86	1,03
29	71	30,43	1,01
<b>30</b>	<b>70</b>	<b>30,00</b>	<b>1,00</b>

31	69	29,57	0,99
32	68	29,14	0,97
33	67	28,71	0,96
34	66	28,29	0,94
35	65	27,86	0,93
36	64	27,43	0,91
37	63	27,00	0,90
38	62	26,57	0,89
39	61	26,14	0,87
40	60	25,71	0,86
41	59	25,29	0,84
42	58	24,86	0,83
43	57	24,43	0,81
44	56	24,00	0,80
45	55	23,57	0,79
46	54	23,14	0,77
47	53	22,71	0,76
48	52	22,29	0,74
49	51	21,86	0,73
50	50	21,43	0,71
51	49	21,00	0,70
52	48	20,57	0,69
53	47	20,14	0,67
54	46	19,71	0,66
55	45	19,29	0,64
56	44	18,86	0,63
57	43	18,43	0,61
58	42	18,00	0,60
59	41	17,57	0,59
60	40	17,14	0,57

## Výpočet koeficientu se známého obsahu tuku –hovězí maso

Obsah tuku	Obsah tuku prostého masa	Povoleny tuk	Koeficient pro výpočet obsahu masa
0	100	33,33	1,33
1	99	33,00	1,32
2	98	32,67	1,31
3	97	32,33	1,29
4	96	32,00	1,28
5	95	31,67	1,27
6	94	31,33	1,25
7	93	31,00	1,24
8	92	30,67	1,23
9	91	30,33	1,21
10	90	30,00	1,20
11	89	29,67	1,19
12	88	29,33	1,17
13	87	29,00	1,16
14	86	28,67	1,15
15	85	28,33	1,13
16	84	28,00	1,12
17	83	27,67	1,11
18	82	27,33	1,09
19	81	27,00	1,08
20	80	26,67	1,07
21	79	26,33	1,05
22	78	26,00	1,04
23	77	25,67	1,03
24	76	25,33	1,01
25	75	25,00	1,00
26	74	24,67	0,99
27	73	24,33	0,97
28	72	24,00	0,96
29	71	23,67	0,95
30	70	23,33	0,93

31	69	23,00	0,92
32	68	22,67	0,91
33	67	22,33	0,89
34	66	22,00	0,88
35	65	21,67	0,87
36	64	21,33	0,85
37	63	21,00	0,84
38	62	20,67	0,83
39	61	20,33	0,81
40	60	20,00	0,80
41	59	19,67	0,79
42	58	19,33	0,77
43	57	19,00	0,76
44	56	18,67	0,75
45	55	18,33	0,73
46	54	18,00	0,72
47	53	17,67	0,71
48	52	17,33	0,69
49	51	17,00	0,68
50	50	16,67	0,67
51	49	16,33	0,65
52	48	16,00	0,64
53	47	15,67	0,63
54	46	15,33	0,61
55	45	15,00	0,60
56	44	14,67	0,59
57	43	14,33	0,57
58	42	14,00	0,56
59	41	13,67	0,55
60	40	13,33	0,53
61	39	13,00	0,52
62	38	12,67	0,51
63	37	12,33	0,49
64	36	12,00	0,48
65	35	11,67	0,47
66	34	11,33	0,45
67	33	11,00	0,44
68	32	10,67	0,43
69	31	10,33	0,41
70	30	10,00	0,40

## Povinné výživové údaje obsahují informace:

- o energetické hodnotě
- o množství tuků, nasycených mastných kyselin, sacharidů, cukrů, bílkovin a soli.

### PŘEVODNÍ FAKTORY

#### PŘEVODNÍ FAKTORY PRO VÝPOČET ENERGETICKÉ HODNOTY

Udávaná energetická hodnota se vypočítá pomocí těchto převodních faktorů:

— sacharidy (s výjimkou polyalkoholů)	17 kJ/g — 4 kcal/g
— polyalkoholy	10 kJ/g — 2,4 kcal/g
— bílkoviny	17 kJ/g — 4 kcal/g
— tuky	37 kJ/g — 9 kcal/g
— salatriumy	25 kJ/g — 6 kcal/g
— alkohol (ethanol)	29 kJ/g — 7 kcal/g
— organické kyseliny	13 kJ/g — 3 kcal/g
— vláknina	8 kJ/g — 2 kcal/g
— erythritol	0 kJ/g — 0 kcal/g

- „solí“ se rozumí obsah ekvivalentu soli vypočtený podle vzorce:  $sůl = \text{sodík} \times 2,5$ ;

# ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA OZNAČENÍ „MLETÉ MASO“

1. Kritéria složení kontrolovaná na základě denního průměru:

	Obsah tuku	Poměr obsahu kolagenu a bílkovin v mase (*)
— mleté maso libové	≤ 7 %	≤ 12 %
— mleté maso čistě hovězí	≤ 20 %	≤ 15 %
— mleté maso obsahující vepřové maso	≤ 30 %	≤ 18 %
— mleté maso ostatních druhů	≤ 25 %	≤ 15 %

(\*) Poměr obsahu kolagenu a bílkovin v mase se vyjadřuje jako procentní podíl kolagenu v bílkovinách obsažených v mase. Obsahem kolagenu se rozumí obsah hydroxyprolinu vynásobený koeficientem 8.

2. Vedle požadavků stanovených v kapitole IV oddíle V přílohy III nařízení (ES) č. 853/2004 se v označení uvedou tyto výroky:

- „obsah tuku v procentech nižší než ...“,
- „poměr obsahu kolagenu a bílkovin v mase nižší než ...“.



Děkuji za pozornost