

Applicazione della nota ministeriale relativa all'espressione della conformità dei campioni nell'analisi degli oligoelementi nei mangimi

M.C. ABETE

LA NORMATIVA EUROPEA

**REGOLAMENTO (CE) N. 1831/2003 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
del 22 settembre 2003
sugli additivi destinati all'alimentazione animale**

**REGOLAMENTO (CE) N. 767/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
del 13 luglio 2009**

sull'immissione sul mercato e sull'uso dei mangimi, che modifica il regolamento (CE) n. 1831/2003 e che abroga le direttive 79/373/CEE del Consiglio, 80/511/CEE della Commissione, 82/471/CEE del Consiglio, 83/228/CEE del Consiglio, 93/74/CEE del Consiglio, 93/113/CE del Consiglio e 96/25/CE del Consiglio e la decisione 2004/217/CE della Commissione

**REGOLAMENTO (UE) N. 939/2010 DELLA COMMISSIONE
del 20 ottobre 2010**

che modifica l'allegato IV del regolamento (CE) n. 767/2009 per quanto concerne le tolleranze ammesse per l'etichettatura riguardante la composizione delle materie prime per mangimi o dei mangimi composti di cui all'articolo 11, paragrafo 5

REGOLAMENTO CE N.767/2009

Articolo 15

Prescrizioni obbligatorie generali in materia di etichettatura

Le materie prime per mangimi o i mangimi composti sono immessi sul mercato solo se nell'ambito dell'etichettatura sono fornite le seguenti indicazioni:

- e) il quantitativo netto espresso in unità di massa, per i prodotti solidi, e in unità di massa o di volume, per i prodotti liquidi;
- f) l'elenco degli additivi per mangimi preceduti dalla dicitura «additivi» conformemente al capo I dell'allegato VI o VII, a seconda del caso, e fatte salve le norme in materia di etichettatura stabilite dall'atto giuridico che autorizza l'uso dell'additivo per mangimi corrispondente; e

REGOLAMENTO CE N.767/2009

ALLEGATO VI

Indicazioni di etichettatura delle materie prime per mangimi e dei mangimi composti per animali destinati alla produzione di alimenti

Capo I: Etichettatura di additivi per mangimi di cui all'articolo 15, lettera f), e all'articolo 22, paragrafo 1

1. Il nome specifico dell'additivo definito nel relativo atto giuridico che autorizza l'additivo per mangimi interessato, la quantità aggiunta, il suo numero d'identificazione ed il nome del gruppo funzionale al quale esso appartiene conformemente all'allegato I del regolamento (CE) n. 1831/2003 o della categoria di cui all'articolo 6, paragrafo 1, del succitato regolamento, sono indicati per i seguenti additivi:
 - a) additivi per i quali è fissato un tenore massimo per qualsiasi tipo di specie bersaglio;
 - b) additivi appartenenti alle categorie «additivi zootecnici» e «coccidiostatici» e «istomonostatici»;
 - c) additivi appartenenti al gruppo funzionale «urea e suoi derivati» della categoria «additivi nutrizionali» conformemente all'allegato I del regolamento (CE) n. 1831/2003.

REGOLAMENTO CE N.939/2010

- (5) Quanto alle tolleranze recentemente introdotte per gli additivi per mangimi, occorre chiarire che esse si applicano soltanto alle deroghe tecniche, dato che la tolleranza analitica è già determinata conformemente al metodo ufficiale di accertamento del relativo additivo per mangimi. È opportuno che le tolleranze si applichino ai valori dichiarati nell'elenco degli additivi per mangimi e nell'elenco dei componenti analitici.

REGOLAMENTO CE N.939/2010

Parte B: Tolleranze per additivi per mangimi etichettati conformemente agli allegati I, V, VI e VII

1. Le tolleranze stabilite in questa parte contemplano soltanto deroghe tecniche. Esse si applicano agli additivi per mangimi nell'elenco degli additivi per mangimi e nell'elenco di componenti analitici.

Quanto agli additivi per mangimi elencati come componenti analitici, le tolleranze si applicano alla quantità totale indicata come quantità garantita alla fine della durata minima di conservazione del mangime.

Ove si rilevi che il tenore di un additivo per mangimi in una materia prima per mangimi o in un mangime composto sia inferiore al tenore dichiarato, si applicano le tolleranze seguenti ⁽¹⁾:

- a) 10 % del tenore dichiarato se il tenore dichiarato è pari o superiore a 1 000 unità;
- b) 100 unità se il tenore dichiarato è inferiore a 1 000 unità, ma pari o superiore a 500 unità;
- c) 20 % del tenore dichiarato se il tenore dichiarato è inferiore a 500 unità, ma pari o superiore ad 1 unità;
- d) 0,2 unità se il tenore dichiarato è inferiore a 1 unità, ma pari o superiore a 0,5 unità;
- e) 40 % del tenore dichiarato se il tenore dichiarato è inferiore a 0,5 unità.

UNITA'=
mg/kg

REGOLAMENTO CE N.939/2010

2. Ove un tenore minimo e/o massimo di un additivo in un mangime sia fissato nel relativo atto di autorizzazione per tale additivo per mangimi, le tolleranze tecniche di cui al punto 1 si applicano soltanto al di sopra di un tenore minimo o al di sotto di un tenore massimo, a seconda dei casi.
3. Fintantoché il tenore massimo di un additivo di cui al punto 2 non sia superato, la deroga al tenore dichiarato può essere di tre volte superiore alla tolleranza di cui al punto 1. Peraltro, se per additivi per mangimi rientranti nel gruppo dei microorganismi è fissato un tenore massimo nel rispettivo atto di autorizzazione per tale additivo per mangimi, il tenore massimo costituisce il valore massimo ammesso.»

DOCUMENTO CONGIUNTO MINISTERO DELLA SALUTE E MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI



Ministero della Salute

DIPARTIMENTO DELLA SANITA' PUBBLICA VETERINARIA,
DELLA SICUREZZA ALIMENTARE
E DEGLI ORGANI COLLEGIALI PER LA TUTELA DELLA SALUTE
DIREZIONE GENERALE DELLA SANITA' ANIMALE
E DEI FARMACI VETERINARI
Uff VII ex DGSA
Viale Giorgio Ribotta, 5 - 00144 Roma

11 ottobre 2012



Ministero delle politiche agricole

alimentari e forestali

DIPARTIMENTO DELL'ISPettorato CENTRALE DELLA
TUTELA DELLA QUALITA' E REPRESSIONE FRODI
DEI PRODOTTI AGRO-ALIMENTARI
DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE
E DEL CONTRASTO ALLE FRODI AGRO ALIMENTARI
PREF III-IV
Via Quintino Sella, 42 00187 Roma

DOCUMENTO CONGIUNTO

Oggetto

OGGETTO: etichettatura dei mangimi (materie prime, mangimi composti) in riferimento agli additivi in essi contenuti

A seguito di richieste di chiarimento, pervenute a queste Amministrazioni, in ordine a diversi aspetti concernenti l'etichettatura e il controllo degli additivi nei mangimi di cui al regolamento (CE) n.767/2009 (di seguito regolamento), si forniscono di seguito opportune delucidazioni.

DOCUMENTO CONGIUNTO

Riguardo al controllo degli additivi aggiunti al mangime e dichiarati nella sezione "additivi", in conformità al disposto del capo I degli allegati VI e VII del regolamento, attesa l'impossibilità di distinzione fra la quantità di additivo aggiunta (etichettata) e quella naturalmente presente, si evidenzia che, a seguito di specifica nota interlocutoria, formulata dalle scriventi Amministrazioni, la Commissione UE in sede di riunione del Comitato permanente -sez. Nutrizione animale-, tenutasi il 18 novembre 2011, ha fornito le seguenti indicazioni:

"Se il metodo analitico non è in grado di distinguere la quantità aggiunta da quella naturalmente presente, l'Autorità di controllo potrebbe:

- a) basarsi sulla verifica cartacea dei protocolli di miscelazione dell'operatore del settore mangimi;
- b) derivare la quantità aggiunta considerando il livello naturalmente presente di additivi sulla base delle informazioni di letteratura;
- c) basarsi sui risultati analitici derivanti dal controllo del mangime prima dell'aggiunta";

sottolineando, altresì, che tali quantità devono essere verificate applicando le tolleranze tecniche di cui al

(UE) n.939/2010, Parte B.

WORKSHOP LNR METALLI PESANTI NEGLI ALIMENTI E NEI MANGIMI E ADDITIVI NEI MANGIMI - 6-7 dicembre 2017

DOCUMENTO CONGIUNTO

Ne consegue, quindi, l'indicazione sull'etichetta della denominazione dell'additivo di cui all'atto giuridico che lo ha autorizzato e della rispettiva quantità aggiunta (oltre alle ulteriori indicazioni riportate negli allegati), senza che sia, peraltro, esclusa la possibilità di indicare, su base volontaria, anche la denominazione della sostanza attiva con la relativa quantità aggiunta al mangime.

Per quanto detto, attese quindi le nuove modalità di etichettatura che, rispetto alla precedente legislazione, dispongono il passaggio dalla dichiarazione della quantità di sostanza attiva a quella aggiunta dell'additivo, si fornisce, in allegato, una tabella di conversione stechiometrica (limitatamente ai composti di oligoelementi) che permette di correlare, in modo univoco, la quantità dell'elemento con quella di ciascun additivo dichiarato e viceversa. La tabella è, inoltre, accompagnata da una parte descrittiva con la quale se ne illustra la modalità di utilizzo.

L'applicazione, da parte di tutta la filiera della tabella di conversione, consentirà di allineare alle nuove modalità di etichettatura, tutti gli operatori del settore mangimistico e gli organi di controllo.

DOCUMENTO CONGIUNTO

I fattori di conversione consentono di valutare il contenuto di additivo (sale o complesso dell'elemento) a partire dalla concentrazione di elemento nel mangime e viceversa, mediante le espressioni:

$$C_{\text{additivo}} = f \times C_{\text{elemento}}$$

$$C_{\text{elemento}} = F \times C_{\text{additivo}}$$

Dove C_{additivo} e C_{elemento} rappresentano la concentrazione, espressa in mg/Kg, rispettivamente dell'additivo e dell'elemento caratterizzante nel mangime, mentre f ed F sono i relativi fattori di conversione.

$$f = \frac{PM_{\text{additivo}}}{n \times PA_{\text{elemento}}}$$

$$F = \frac{n \times PA_{\text{elemento}}}{PM_{\text{additivo}}} = \frac{1}{f}$$

Tabella di conversione stechiometrica

Composto	PA elemento	PM composto	f da elemento ad additivo	F da additivo ad elemento
FERRO				
Cloruro ferrico esaidrato	55,85	270,30	4,84	0,207
Ossido ferrico	55,85	159,69	1,43	0,699
Carbonato ferroso	55,85	115,85	2,07	0,482
Chelato ferroso di amminoacido idrato	55,85	1500,00	26,9	0,0372
Chelato ferroso idrato di glicina	55,85	239,99	4,30	0,233
Fumarato ferroso	55,85	169,90	3,04	0,329
Solfato ferroso eptaidrato	55,85	278,01	4,98	0,201
Solfato ferroso monoidrato	55,85	169,92	3,04	0,329
Lattato ferroso triidrato	55,85	288,03	5,16	0,194
Cloruro ferroso tetraidrato	55,85	198,81	3,56	0,281
Citrato ferroso esaidrato	55,85	653,83	3,90	0,256
IODIO				
Iodato di calcio anidro	126,90	389,88	1,54	0,651
Ioduro di potassio	126,90	166,00	1,31	0,764
Iodato di calcio esaidrato	126,90	497,97	1,96	0,510
Ioduro di sodio	126,90	149,89	1,18	0,847
COBALTO				
Carbonato basico di cobalto monoidrato	58,93	534,74	1,81	0,551
Acetato di cobalto tetraidrato	58,93	249,08	4,23	0,237
Solfato di cobalto eptaidrato	58,93	281,10	4,77	0,210
Cloruro di cobalto esaidrato	58,93	237,93	4,04	0,248
Nitrato di cobalto esaidrato	58,93	291,03	4,94	0,202
Solfato di cobalto monoidrato	58,93	173,01	2,94	0,341
RAME				
Dicloruro di rame triidrossido	63,55	213,57	1,68	0,595
Carbonato basico di rame monoidrato	63,55	239,13	1,88	0,532
Acetato di rame monoidrato	63,55	199,65	3,14	0,318
Chelato rameico di amminoacidi idrato	63,55	1500,00	23,6	0,0424
Chelato rameico idrato di glicina	63,55	247,69	3,90	0,257
Cloruro rameico diidrato	63,55	170,48	2,68	0,373
Ossido rameico	63,55	79,55	1,25	0,799
Solfato rameico pentaidrato	63,55	249,68	3,93	0,255
Chelato di rame dell'analogo idrossilato della metionina	18% in peso di Cu		5,56	0,180
Metionato di rame	63,55	359,95	5,66	0,177

Composto	PA elemento	PM composto	f da elemento ad additivo	F da additivo ad elemento
MANGANESE				
Chelato di manganese idrato di glicina	54,94	239,09	4,35	0,230
Chelato di manganese di amminoacidi idrato	54,94	1500	27,3	0,0366
Carbonato manganoso	54,94	114,95	2,09	0,478
Cloruro manganoso tetraidrato	54,94	197,96	3,60	0,278
Ossido manganoso	54,94	70,94	1,29	0,774
Solfato manganoso monoidrato	54,94	169,02	3,08	0,325
Chelato di manganese dell'analogo idrossilato della metionina	17% in peso di Mn		5,88	0,170
Ossido manganico	54,94	157,87	1,44	0,696
Ossido manganoso manganico	54,94	228,81	1,39	0,720
Fosfato acido di manganese triidrato	54,94	204,96	3,73	0,268
Solfato manganoso tetraidrato	54,94	223,06	4,06	0,246
ZINCO				
Acetato di zinco diidrato	65,39	219,51	3,36	0,298
Chelato di zinco di amminoacidi idrato	65,39	1500,00	22,9	0,0436
Chelato di zinco idrato di glicina	65,39	249,54	3,82	0,262
Cloruro di zinco monoidrato	65,39	154,31	2,36	0,424
Ossido di zinco	65,39	81,39	1,24	0,803
Solfato di zinco eptaidrato	65,39	287,56	4,40	0,227
Solfato di zinco monoidrato	65,39	179,47	2,74	0,364
Chelato di zinco dell'analogo idrossilato della metionina	18% in peso di Zn		5,56	0,180
Lattato di zinco triidrato	65,39	297,58	4,55	0,220
Carbonato di zinco	65,39	125,40	1,92	0,521
MOLIBDENO				
Molibdato di sodio	95,94	241,95	2,52	0,397
Molibdato di ammonio	95,94	1235,86	1,84	0,543
SELENIO				
Seleniato di sodio	78,96	188,92	2,39	0,418
Selenito di sodio	78,96	172,94	2,19	0,457
Forma organica di selenio da S.C. CNCM 1 -3060	2200 mg/Kg di Se		455	0,00220
Selenometionina da S.C. NCYC R397	2200 mg/Kg di Se		455	0,00220
Selenometionina da S.C. CNCM 1-3399	2200 mg/Kg di Se		455	0,00220

25 LUGLIO 2017



Ministero della Salute

DIREZIONE GENERALE DELLA SANITÀ ANIMALE E
DEI FARMACI VETERINARI
UFFICIO 7

Oggetto: Campionamento ufficiale per la ricerca di oligoelementi e di altri additivi naturalmente presenti nelle materie prime per mangimi, comunicazione dei referti analitici e espressione del giudizio sulla conformità dei campioni.

Con la presente nota si intendono fornire indicazioni ai laboratori ufficiali e alle autorità competenti sulle modalità di comunicazione degli esiti delle analisi, effettuate per determinare i tenori di quegli additivi che sono anche sostanze naturalmente presenti nelle materie prime per mangimi (es. oligoelementi, vitamine), sull'espressione del giudizio di conformità dei campioni.

A tal proposito si sottolinea che il Ministero della Salute, con nota DGSAF 18456 del 11/10/2012, che si allega alla presente, aveva già dato indicazioni alle AASSLL in merito al controllo di quegli additivi aggiunti al mangime e dichiarati nell'etichettatura nella sezione "ADDITIVI", ai sensi degli All. VI e VII del Reg. CE n. 767/2009, che sono anche sostanze naturalmente presenti nelle materie prime per mangimi, preso atto dell'impossibilità di distinzione analitica fra la quantità di additivo aggiunta (e dichiarata in etichetta) e quella naturalmente presente.

In tale nota veniva considerata in maniera particolare la circostanza in cui il metodo analitico, tenuto conto dell'incertezza di misura, determina un valore superiore alle tolleranze di etichettatura previste nell'allegato IV parte B punto 3 del Regolamento CE 767/2009, pur rispettando il tenore massimo per l'additivo in causa, o questo non sia stato fissato nel relativo atto autorizzativo.

Pertanto, poiché il risultato esita in un range di conformità sanitaria, ma di NON rispondenza fra valore etichettato e valore riscontrato analiticamente, considerata la presenza naturale di tali sostanze nelle materie prime, il Ministero della Salute nella nota del 2012, indicava alle AASSL di esprimersi in merito alla conformità o meno del campione: [...]

L'espressione di un giudizio in merito alla conformità o meno del campione è quindi a carico della ASL competente per lo stabilimento produttivo, a seguito di una visita presso l'impianto, di un controllo documentale e, se necessario, di un eventuale ulteriore prelievo di campioni.

Gli II.ZZ.SS.

Fermo restando quindi che, **in questo caso**, la valutazione della conformità del campione è in capo esclusivamente all'autorità competente locale per lo stabilimento di produzione, il laboratorio ufficiale dovrà notificare solo il risultato determinato all'analisi alla ASL che ha prelevato il campione e alla Regione, senza l'espressione di un giudizio di conformità o meno.

Pertanto, col fine di uniformare i comportamenti sul territorio ed informare correttamente le autorità competenti, si ritiene che i laboratori ufficiali inseriscano nel campo note del referto analitico, quando il valore determinato supera le tolleranze ammesse di etichettatura, pur rispettando il limite massimo, -o questo non sia stato fissato nell'autorizzazione dell'additivo in questione, la seguente frase:

“Il valore determinato non rispetta la tolleranza per l'etichettatura di cui all'allegato IV parte B punto 3 del Regolamento CE 767/2009. La valutazione della conformità del campione deve essere effettuata dall'autorità competente per lo stabilimento di produzione del mangime secondo le procedure di cui alla nota del Ministero della Salute DGSAF 18456 del 11/10/2012.”

Gli II.ZZ.SS.

Resta inteso che lo stesso laboratorio ufficiale esprimerà un giudizio di non conformità definitivo e avvierà le consuete azioni previste dal PNAA, se il risultato, tenuto conto delle tolleranze e dell'incertezza di misura:

- superi l'eventuale tenore massimo previsto dall'atto autorizzativo dell'additivo in questione;
- non rispetti il tenore minimo di inclusione, se stabilito dall'atto autorizzativo dell'additivo in questione;
- sia inferiore al tenore dichiarato oltre le tolleranze di etichettatura previste all'allegato IV parte B del Reg.(CE) 767/09.

Le AASSLL

Un volta ricevuto l'esito analitico, la ASL che ha prelevato il campione deve informare senza indugio la ASL competente per lo stabilimento di produzione, qualora differente, inoltrandole l'esito analitico corredato dal cartellino del mangime e dal verbale di prelevamento.

La ASL competente per lo stabilimento effettuerà entro 10 giorni lavorativi un'indagine presso lo stabilimento di produzione, in conformità a quanto previsto dalla nota DGSAF 18456 del 11/10/2012 al fine di valutare la non conformità o meno del campione.

[...]



DALLA TEORIA ALLA PRATICA...

ALCUNI ESEMPI PRATICI

ESEMPI PRATICI

MATRICE → **MANGIME COMPLETO PER SUINI MAGRONCELLI**

COMPONENTI → granoturco, cruscami di grano tenero, farina di estrazione di soia tostata, orzo farina, pisello proteico, carbonato di calcio da rocce calciche macinate, grasso di origine bovina e suina, cloruro di sodio.

INTEGRAZIONE → **SOLFATO RAMEICO PENTAIDRATO**



140,0 mg/kg

ESEMPI PRATICI

1) DETERMINAZIONE ANALITICA

$$\text{Rame}_{\text{totale}} = 21,0 \pm 2,5 \text{ mg/kg}$$

INCERTEZZA
MISURA

2) CONVERSIONE DA ELEMENTO A ADDITIVO

FATTORE DI
CONVERSIONE

$$f \rightarrow 3,93$$

SOLFATO
RAMEICO
PENTAIDRATO

$$\text{CALCOLO: } (21,0 \times 3,93) \text{ mg/kg} = 82,5 \text{ mg/kg}$$

$$82,5 < 140,0$$

ESEMPI PRATICI

3) CALCOLO TOLLERANZE SUL DICHIARATO

REGOLAMENTO (CE) N. 939/2012

PARTE B

1. Ove si rilevi che il tenore di un additivo per mangimi in una materia prima per mangimi o in un mangime composto sia inferiore al tenore dichiarato, si applicano le seguenti tolleranze:

c) **20 %** del tenore dichiarato se il tenore dichiarato è inferiore a 500 unità, ma pari o superiore ad 1 unità.

TOLLERANZA

CALCOLO: (140,0 x 20%) mg/kg = 28,0 mg/kg

CALCOLO: (140,0 - 28,0) mg/kg = 112,0 mg/kg

SOLFATO
RAMEICO
PENTAIDRATO

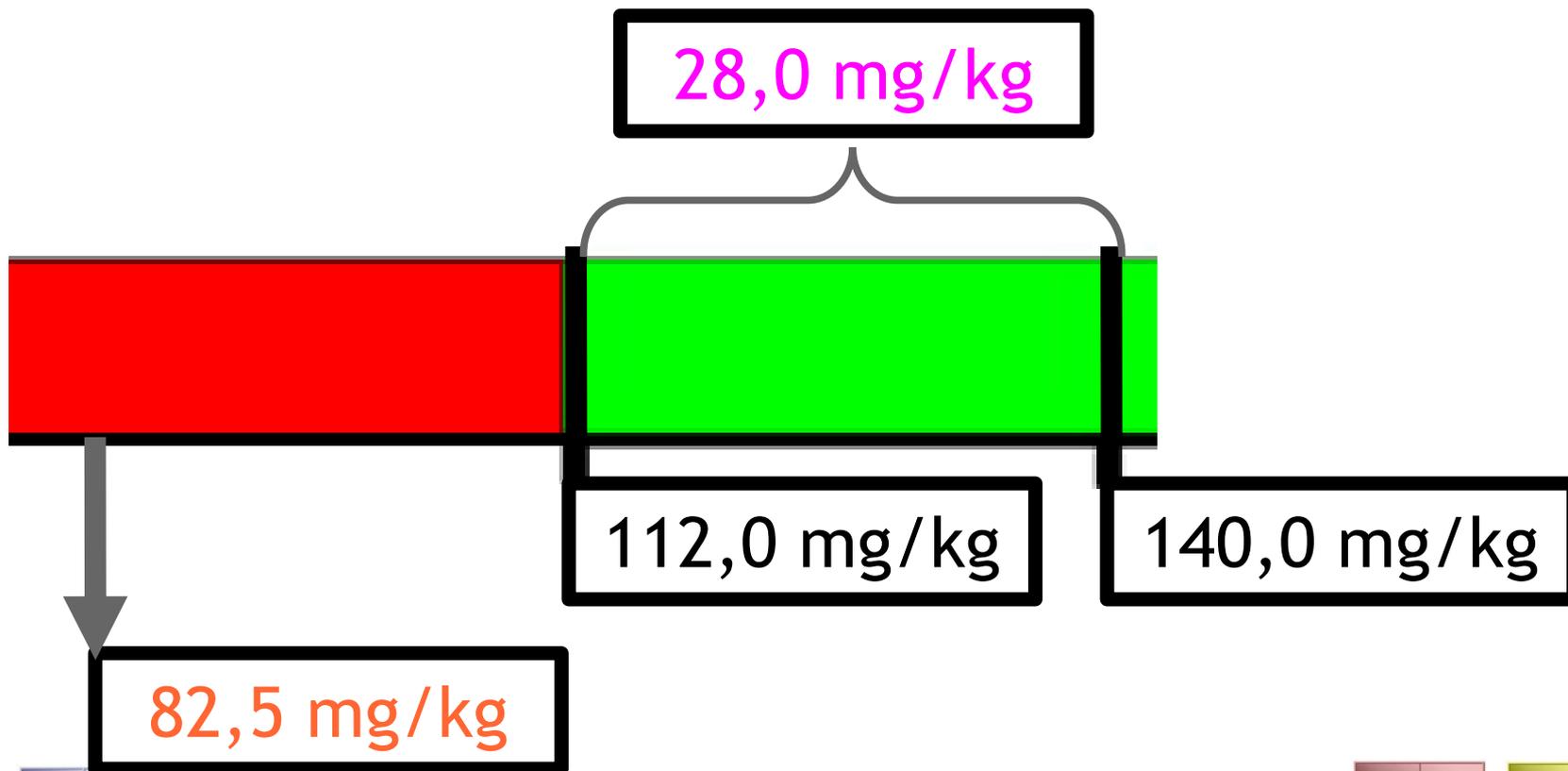
TOLLERANZA

VALORE MINIMO
ACCETTABILE

WORKSHOP LNR METALLI PESANTI NEGLI ALIMENTI E NEI MANGIMI E ADDITIVI NEI MANGIMI - 6-7 dicembre 2017

ESEMPI PRATICI

4) VERIFICA CONFORMITA'



ESEMPI PRATICI

1b) CORREZIONE PER INCERTEZZA DI MISURA

INCERTEZZA

MISURA

$$\text{Rame}_{\text{totale}} = (21,0 + 2,5) \text{ mg/kg} = 23,5 \text{ mg/kg}$$

2b) RICONVERSIONE DA ELEMENTO A ADDITIVO

FATTORE DI
CONVERSIONE

$$f \rightarrow 3,93$$

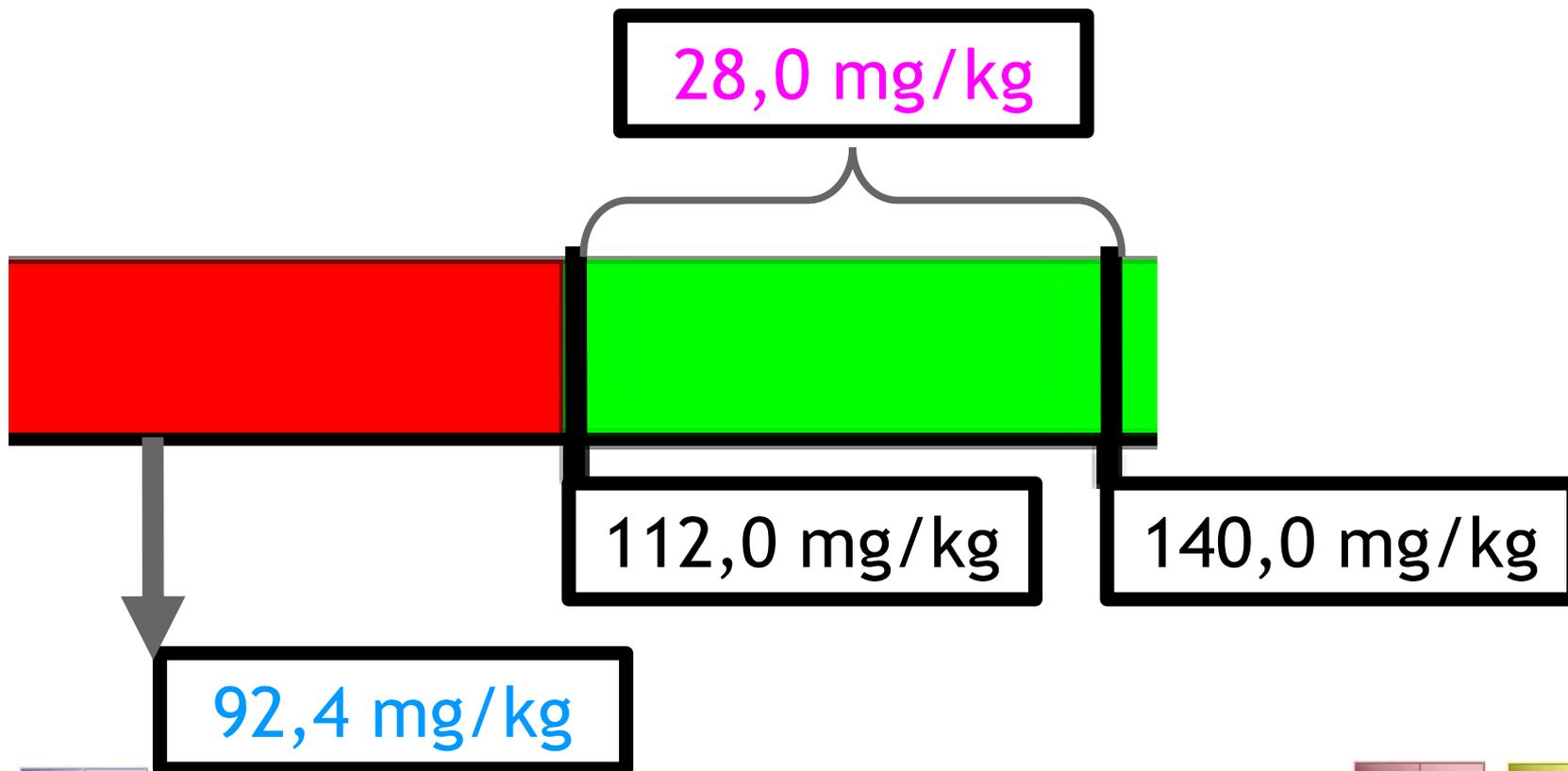
SOLFATO
RAMEICO
PENTAIDRATO

$$\text{CALCOLO: } (23,5 \times 3,93) \text{ mg/kg} = 92,4 \text{ mg/kg}$$

$$92,4 < 140,0$$

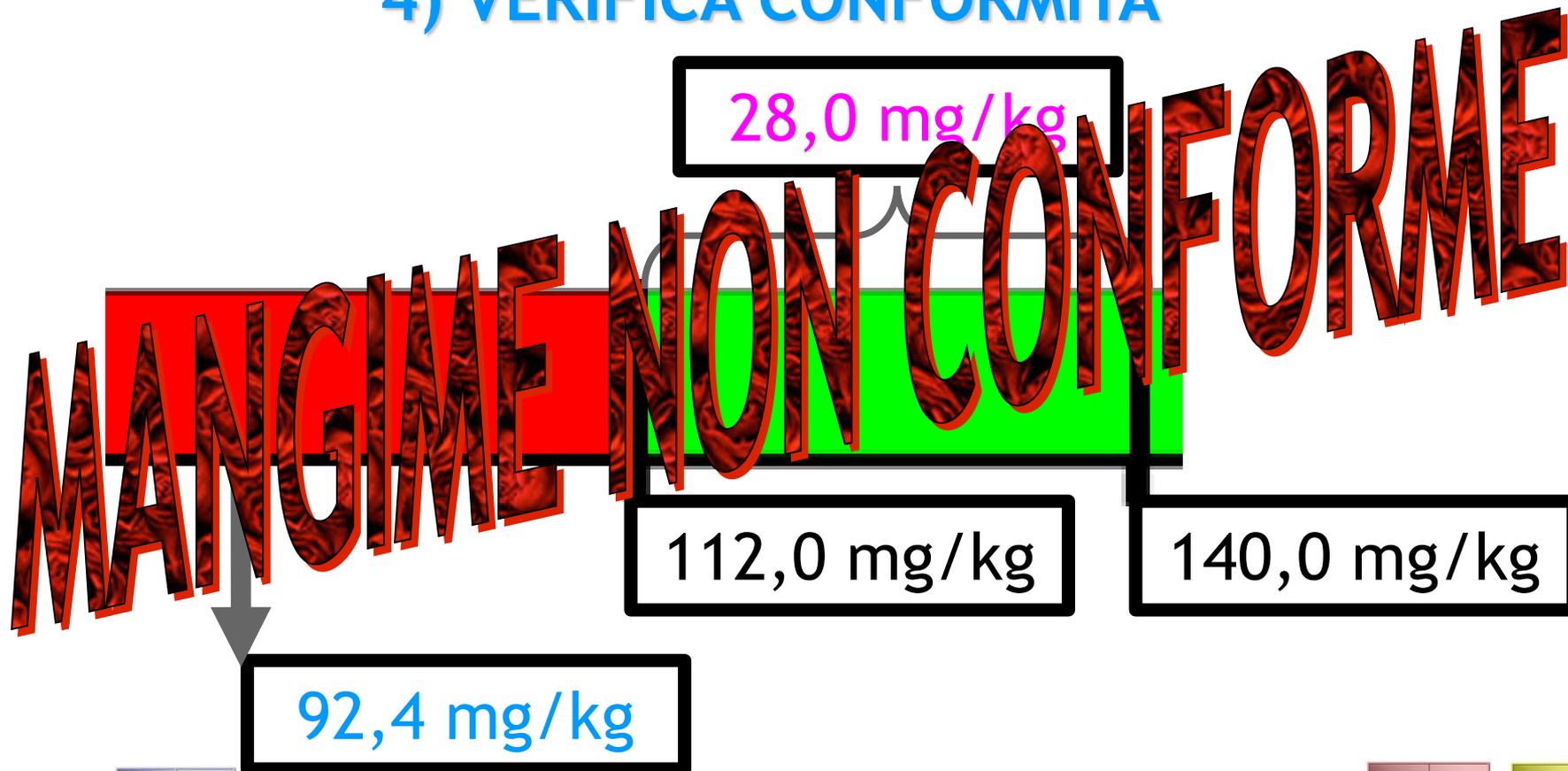
ESEMPI PRATICI

4) VERIFICA CONFORMITA'



ESEMPI PRATICI

4) VERIFICA CONFORMITA'



ESEMPI PRATICI

MATRICE → MANGIME COMPLEMENTARE PER VITELLI IN SVEZZAMENTO

COMPONENTI → crusca di frumento, fiocco d'orzo integrale, farina di estrazione di semi di soia tostata, farina di granoturco, farina di estrazione di semi di girasole, carbonato di calcio da rocce calciche macinate, melasse di canna da zucchero, siero di latte in polvere, grassi vegetali, bicarbonato di sodio, cloruro di sodio, ossido di magnesio, fosfato monobicalcico, zolfo doppio raffinato ventilato.

INTEGRAZIONE → CARBONATO FERROSO



63,93 mg/kg

WORKSHOP LNR METALLI PESANTI NEGLI ALIMENTI E NEI MANGIMI E ADDITIVI NEI MANGIMI - 6-7 dicembre 2017

ESEMPI PRATICI

1) DETERMINAZIONE ANALITICA

$$\text{Ferro}_{\text{totale}} = 156 \pm 16 \text{ mg/kg}$$

2) CONVERSIONE DA ELEMENTO A ADDITIVO



$$\text{CALCOLO: } (156 \times 2,07) \text{ mg/kg} = 421 \text{ mg/kg}$$

$$421 > 63,93$$

ESEMPI PRATICI

3) CALCOLO TOLLERANZE SUL DICHIARATO

REGOLAMENTO (CE) N. 939/2012

PARTE B

3. Fintantoché il tenore massimo di un additivo di cui al punto 2 non sia superato, la deroga al tenore dichiarato può essere di tre volte superiore alla tolleranza di cui al punto 1:

1.c) 20 % del tenore dichiarato se il tenore dichiarato è inferiore a 500 unità, ma pari o superiore ad 1 unità.

$$\text{CALCOLO: } (63,93 \times 20\%) \times 3 \text{ mg/kg} = 38,36 \text{ mg/kg}$$

↑ TOLLERANZA

$$\text{CALCOLO: } (63,93 + 38,36) \text{ mg/kg} = 102,29 \text{ mg/kg}$$

CARBONATO
FERROSO

↑

TOLLERANZA

↑

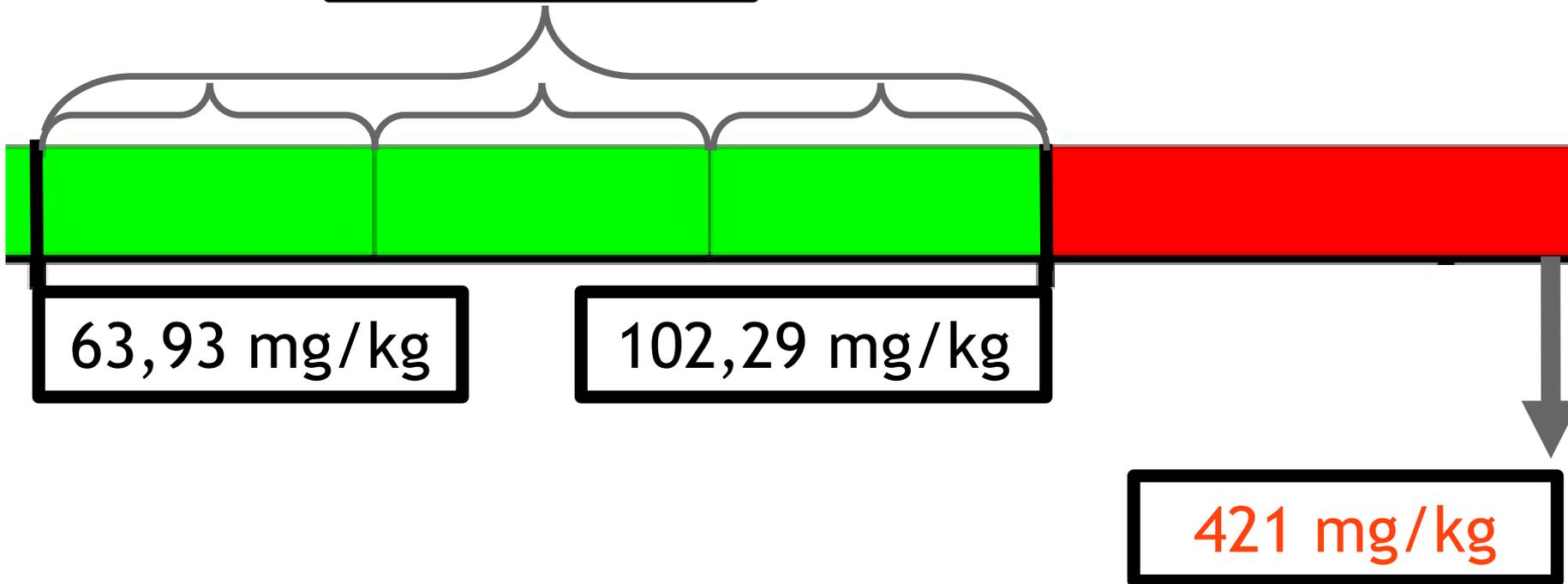
VALORE MASSIMO
ACCETTABILE

↑

ESEMPI PRATICI

4) VERIFICA CONFORMITA'

38,36 mg/kg



ESEMPI PRATICI

1b) CORREZIONE PER INCERTEZZA DI MISURA

$$\text{Ferro}_{\text{totale}} = (156 - 16) \text{ mg/kg} = 140 \text{ mg/kg}$$

2b) RICONVERSIONE DA ELEMENTO A ADDITIVO



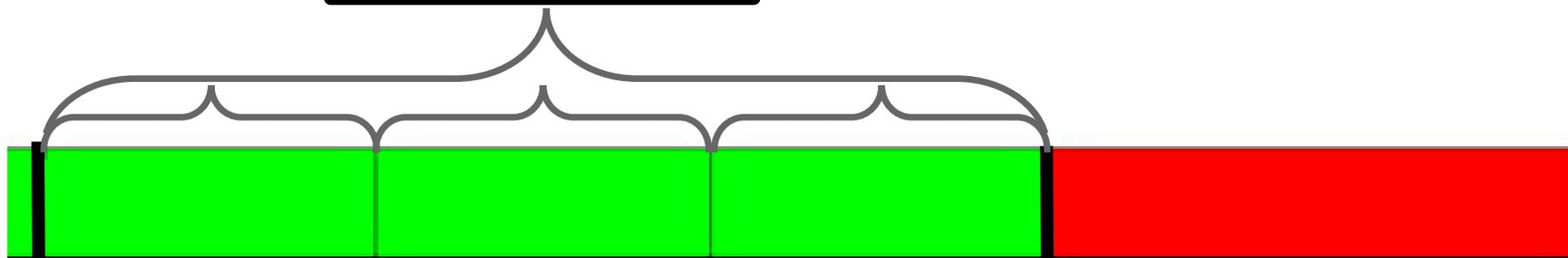
$$\text{CALCOLO: } (140 \times 2,07) \text{ mg/kg} = 290 \text{ mg/kg}$$

$$290 > 63,93$$

ESEMPI PRATICI

4) VERIFICA CONFORMITA'

38,36 mg/kg



63,93 mg/kg

102,29 mg/kg

290 mg/kg

Rapporto di prova

Prove effettuate

FEAZO 10CH008 - Ferro / SAA (Quantitativo) - Reg CE 152/2009 27/01/2009 GU CE L54 26/02/2009 All IV C

Risultati Prove

Campione N° 1	Aliquota 1	Identificativo	Data inizio prova	Data fine prova
Tipo Prova FEAZO	Risultato (156 ± 16 mg/Kg); K= 2.0; P= 95.0%; Recupero 76,44% applicato	////	18-08-2017	28-08-2017

Il valore determinato non rispetta la tolleranza per l'etichettatura di cui all'all IV B.3 del Regolamento CE 767/2009. La valutazione della conformità del campione deve esser effettuata dall'autorità competente per lo stabilimento di produzione del mangime secondo le procedure di cui alla nota del MINSAL DGSAF 18456 11/10/2012

Indagine ASL

Sopralluogo dell'ASL nello stabilimento di produzione effettuato in data 22 settembre 2017, dove è stato accertato che:

- La quantità di carbonato ferroso introdotto nel mangime, in relazione alla formula e alla premiscela utilizzata, risulta conforme a quanto dichiarato nel cartellino.
- L'elevato valore riscontrato potrebbe essere correlato all'apporto derivante dalle materie prime e da eventuali trascinamenti derivanti da "parti impiantistiche datate".
- Il valore analitico non supera il valore massimo previsto dal Reg.UE 1334/2003 (750 mg/kg). Si acquisiscono copia del cartellino della premiscela per bovini da ingrasso codice lotto XXX e stampa generale ricetta.

Prescrizioni

Si prescrive: verifica strutturale della linea di produzione , verifica in autocontrollo con ricerca di oligoelementi naturalmente contenuti nelle materie prime.

Tempo di adeguamento entro la data del XX/XX/XXXX.

Dall'esame eseguito in stabilimento, vista la documentazione agli atti, considerata la circolare 0017658-P-25/7/2017 si esprime un **giudizio di conformità dell'esito inoltrato.**



GRAZIE DELL'ATTENZIONE

