

# TABELLA DI VALUTAZIONE DEL GESTORE IN MERITO ALLA APPLICAZIONE DELLE BATC

Con riferimento alla DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/302 DELLA COMMISSIONE del 15 febbraio 2017 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti l'allevamento intensivo di pollame o di suini, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio [notificata con il numero C(2017) 688]

## 1.CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT

### Sistemi di gestione ambientale (Environmental management systems — EMS)

**BAT 1** Al fine di migliorare la prestazione ambientale generale di un'azienda agricola, le BAT consistono nell'attuazione e nel rispetto di un sistema di gestione ambientale (EMS) che comprenda tutte le seguenti caratteristiche

BAT 1	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
<ol style="list-style-type: none"><li>1. impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;</li><li>2. definizione di una politica ambientale che preveda miglioramenti continui della prestazione ambientale dell'installazione;</li><li>3. pianificazione e attuazione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;</li><li>4. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione a:<ol style="list-style-type: none"><li>a) struttura e responsabilità;</li><li>b) formazione, sensibilizzazione e competenza;</li><li>c) comunicazione;</li><li>d) coinvolgimento del personale;</li><li>e) documentazione;</li><li>f) controllo efficace dei processi;</li><li>g) programmi di manutenzione;</li><li>h) preparazione e risposta alle situazioni di emergenza;</li><li>i) verifica della conformità alla normativa in materia ambientale;</li></ol></li><li>5. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, prestando particolare attenzione:<ol style="list-style-type: none"><li>a) al monitoraggio e alla misurazione (cfr. anche il documento di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni dalle installazioni IED — ROM);</li><li>b) alle misure preventive e correttive;</li><li>c) alle tenuta dei registri;</li><li>d) a un audit indipendente (ove praticabile) interno ed esterno, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;</li></ol></li><li>6. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dei dirigenti di alto grado al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;</li><li>7. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;</li><li>8. considerazione degli impatti ambientali dovuti ad un eventuale dismissione dell'impianto, sin dalla fase di progettazione di un nuovo impianto e durante il suo intero ciclo di vita;</li><li>9. applicazione con cadenza periodica di un'analisi comparativa settoriale (per esempio il documento di riferimento settoriale EMAS).</li><li>10. Specificamente per l'allevamento intensivo di pollame o di suini, le BAT includono nel sistema di gestione ambientale anche i seguenti elementi: attuazione di un piano di gestione del rumore (cfr. BAT 9);</li><li>11. attuazione di un piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12).</li></ol>	<p><b>Predisposto manuale del sistema di gestione ambientale, non certificato, ma che sarà rispettato dalla scrivente. Nello stesso sono state impartite procedure Aziendali ispirate ai principi della ISO 14001 con:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- impegno della direzione;</li><li>- definizione di una politica ambientale che preveda miglioramenti ambientali;</li><li>- attuazione delle procedure con particolare attenzione a struttura e responsabilità, comunicazione, coinvolgimento del personale ecc.</li></ul> <p><b>Risulta applicata dal 21/02/2021</b></p>

### Considerazioni tecniche pertinenti per l'applicabilità

L'ambito di applicazione (per esempio livello di dettaglio) e la natura del sistema di gestione ambientale (standardizzato o non standardizzato) sono di norma adeguati alla natura, alle dimensioni e alla complessità dell'azienda agricola e alla gamma dei suoi possibili effetti sull'ambiente.

## 1.2. Buona gestione

**BAT 2.** Al fine di evitare o ridurre l'impatto ambientale e migliorare la prestazione generale, la BAT prevede l'utilizzo di **tutte** le tecniche qui di seguito indicate.

Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
<p>a Ubicare correttamente l'impianto/azienda agricola e seguire disposizioni spaziali delle attività per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ridurre il trasporto di animali e materiali (effluenti di allevamento compresi),</li> <li>— garantire distanze adeguate dai recettori sensibili che necessitano di protezione,</li> <li>— tenere in considerazione le condizioni climatiche prevalenti (per esempio venti e precipitazioni),</li> <li>— tenere in considerazione il potenziale sviluppo futuro della capacità dell'azienda agricola,</li> <li>— prevenire l'inquinamento idrico.</li> </ul>	<p>Potrebbe non essere generalmente applicabile agli impianti o alle aziende agricole esistenti.</p>	<p>Le variabili prese in considerazione che derivano da una corretta ubicazione dell'impianto possono essere prese in considerazione nella fase progettuale e non per gli impianti esistenti. Il trasporto degli animali e materiali sarà effettuato sempre a pieno carico dell'automezzo e il tragitto fra allevamento e ubicazione dei fornitori e destinatari, anche per motivi economici sarà il più breve possibile.</p> <p><b>Applicata</b></p>
<p>b Istruire e formare il personale, in particolare per quanto concerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— la normativa pertinente, l'allevamento, la salute e il benessere degli animali, la gestione degli effluenti di allevamento, la sicurezza dei lavoratori,</li> <li>— il trasporto e lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento,</li> <li>— la pianificazione delle attività,</li> <li>— la pianificazione e la gestione delle emergenze,</li> <li>— la riparazione e la manutenzione delle attrezzature.</li> </ul>	<p>Generalmente applicabile.</p>	<p>Il personale addetto all'allevamento è adeguatamente formato per quanto riguarda la normativa pertinente le attività dell'allevamento, la cessione ed il trasporto degli effluenti, la pianificazione delle attività, la gestione delle emergenze e la manutenzione delle attrezzature. <b>Applicata</b></p>
<p>c Elaborare un piano d'emergenza relativo alle emissioni impreviste e agli incidenti, quali l'inquinamento dei corpi idrici, che può comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— un piano dell'azienda agricola che illustra i sistemi di drenaggio e le fonti di acqua ed effluente,</li> <li>— i piani d'azione per rispondere ad alcuni eventi potenziali (per esempio incendi, perdite o crollo dei depositi di stoccaggio del liquame, deflusso non controllato dai cumuli di effluenti di allevamento, versamento di oli minerali),</li> <li>— le attrezzature disponibili per affrontare un incidente ecologico (per esempio attrezzature per il blocco dei tubi di drenaggio, argine dei canali, setti di divisione per versamento di oli minerali).</li> </ul>	<p>Generalmente applicabile.</p>	<p>L'Azienda ha analizzato le criticità che possono verificarsi durante il ciclo di produzione e che possono generare impatti ambientali, anche se di entità non significativa, elaborando le relative azioni correttive per contenere o eliminare gli impatti stessi. In particolare si fa riferimento a procedure gestionali preventive, come ad esempio la registrazione dei consumi, effettuazione dei trattamenti, registrazione delle manutenzioni, ecc..</p> <p>Le possibili emergenze analizzate sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. anomala umidità dovuta alle momentanee condizioni meteo climatiche: si genera un impatto ambientale causato dalla dispersione di odori superiore alla norma;</li> <li>2. malessere degli animali con produzione di deiezioni particolarmente liquide: si genera un impatto ambientale causato dalla dispersione di odori superiore alla norma;</li> <li>3. rottura del sistema di distribuzione dell'acqua con perdite diffuse: si genera un impatto ambientale causato dalla bagnatura eccessiva della pollina, con diffusione di odori superiore alla norma;</li> <li>4. dispersione accidentale di mangime: si genera un impatto ambientale causato dalle emissioni di polveri.</li> </ol> <p>Le misure di intervento, l'analisi delle conseguenze e le relative azioni correttive sono state indicate ed elaborate dal Gestore nel documento Piano di Gestione.</p> <p>Nel caso in cui si verifichi il rovesciamento accidentale per errata manovra durante l'operazione di movimentazione di prodotti chimici. Il piano di emergenza consta di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• adeguata formazione degli operatori rispetto a modalità di movimentazione dei carrelli elevatori;</li> <li>• mantenimento delle aree di movimentazione in condizioni adeguate di pulizia e ordine;</li> </ul>

Tecnica		Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• sensibilità rispetto alle problematiche ambientali.</li> <li>• corretta manutenzione dei mezzi di movimentazione dei materiali (muletti, ecc.) per assicurare il loro corretto funzionamento.</li> </ul> <p>I materiali per intervenire (materiale assorbente, pala e scopa) si trovano nel magazzino.</p> <p>L'operatore assorbe tempestivamente il prodotto con l'assorbente, assicurando di ricoprire tutta l'area interessata dallo sversamento.</p> <p>Il materiale assorbente contaminato di olio viene raccolto con pala e scopa e inserito all'interno dei fusti vuoti predisposti in area dedicata e tali fusti vanno etichettati con la scritta "Rifiuti contenenti residui di olio" CER 15.02.02.</p> <p>Nel caso di sversamenti consistenti che raggiungano il terreno in area non pavimentata, raccogliere il liquido con i mezzi a disposizione e avvertire immediatamente dell'accaduto il responsabile (Gestore), che si mette in contatto con l'autorità competente e decide come procedere.</p> <p>In questi casi il Gestore deve consultare le schede di sicurezza del prodotto accidentalmente disperso in particolare ai punti 2 Composizione e 12 Informazioni ecologiche, e renderle disponibili all'autorità.</p> <p style="text-align: center;"><b>Applicata</b></p>
d	<p>Ispezionare, riparare e mantenere regolarmente strutture e attrezzature, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— i depositi di stoccaggio del liquame, per eventuali segni di danni, degrado, perdite,</li> <li>— le pompe, i miscelatori, i separatori, gli irrigatori per liquame,</li> <li>— i sistemi di distribuzione di acqua e mangimi,</li> <li>— i sistemi di ventilazione e i sensori di temperatura,</li> <li>— i silos e le attrezzature per il trasporto (per esempio valvole, tubi),</li> <li>— i sistemi di trattamento aria (per esempio con ispezioni regolari).</li> </ul> <p>Vi si può includere la pulizia dell'azienda agricola e la gestione dei parassiti.</p>	Generalmente applicabile.	<p>Quotidianamente l'addetto dell'allevamento effettuerà l'ispezione per verificare il corretto funzionamento dei sistemi di alimentazione degli animali compresi i silos e le attrezzature di trasporto del mangime e dei sistemi di ventilazione e relativi sensori al fine di verificarne l'effettivo funzionamento e lo stato di pulizia. Non sono presenti stoccaggi per deiezioni liquide (liquami), che non vengono prodotte. <b>Applicata</b></p>
e	Stoccare gli animali morti in modo da prevenire o ridurre le emissioni.	Generalmente applicabile.	<p>Quotidianamente l'addetto dell'allevamento ispeziona ogni capannone al fine di accertare la presenza di animali morti che vengono immediatamente stoccati nella cella frigo.</p> <p><b>Applicata</b></p>

### 1.3. Gestione alimentare

**BAT 3.** Per ridurre l'azoto totale escreto e quindi le emissioni di ammoniaca, rispettando nel contempo le esigenze nutrizionali degli animali, la BAT consiste nell'usare una formulazione della dieta e una strategia nutrizionale che includano **una o una combinazione** delle tecniche in appresso.

	Tecnica <a href="#">(3)</a>	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Ridurre il contenuto di proteina grezza per mezzo di una dieta-N equilibrata basata sulle esigenze energetiche e sugli amminoacidi digeribili.	Generalmente applicabile.	<p><b>Applicata:</b></p> <p>Nel mangime utilizzato il contenuto di proteina grezza consente una dieta N equilibrata basata sulle esigenze energetiche e sugli amminoacidi digeribili.</p>

b	Alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione.	Generalmente applicabile.	L'alimentazione è effettuata rispettando le necessità del processo di crescita utilizzando mangimi che contengono differenti ingredienti per le diverse età dell'animale. L'alimentazione è di tipo multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche di crescita. <b>Applicata</b>
c	Aggiunta di quantitativi controllati di aminoacidi essenziali a una dieta a basso contenuto di proteina grezza.	L'applicabilità può essere limitata se i mangimi a basso contenuto proteico non sono economicamente disponibili. Gli aminoacidi di sintesi non sono applicabili alla produzione zootecnica biologica.	Il mangime utilizzato contiene aminoacidi essenziali calibrati in funzione della crescita dell'animale. <b>Applicata</b>
d	Uso di additivi alimentari nei mangimi che riducono l'azoto totale escreto.	Generalmente applicabile.	Il mangime utilizzato contiene promotori della digestione ed enzimi per incidere positivamente sull'efficienza nutrizionale, per esempio migliorando la digeribilità dei mangimi, oppure sulla flora gastrointestinale. <b>Applicata</b>

Tabella 1.1 - Azoto totale escreto associato alla BAT

Parametro	Specie animale	Totale azoto escreto (4) (5) associato alla BAT (kg N escreto/posto animale/anno)
Totale azoto escreto, espresso in N.	Suinetti svezzati	1,5 — 4,0
	Suini da ingrasso	7,0 — 13,0
	Scrofe (inclusi i suinetti)	17,0 — 30,0
	<b>Galline ovaiole</b>	<b>0,4 — 0,8</b>
	Polli da carne	0,2 — 0,6
	Anatre	0,4 — 0,8
	Tacchini	1,0 — 2,3 (6)

All'interno del calcolo BAT TOOL sono inseriti i valori dell'alimentazione applicata.

**BAT 4.** Per ridurre il fosforo totale escreto rispettando nel contempo le esigenze nutrizionali degli animali, la BAT consiste nell'usare una formulazione della dieta e una strategia nutrizionale che includano **una o una combinazione** delle tecniche in appresso.

	<b>Tecnica <u>(7)</u></b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
a	Alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione.	Generalmente applicabile.	L'alimentazione è effettuata rispettando le necessità del processo di crescita utilizzando mangimi che contengono differenti ingredienti per le diverse età dell'animale. L'alimentazione è di tipo multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche di crescita. <b>Applicata</b>
b	Uso di additivi alimentari autorizzati nei mangimi che riducono il fosforo totale escreto (per esempio fitasi).	La fitasi può non essere applicabile alla produzione zootecnica biologica.	Al mangime viene aggiunto Fitasi. <b>Applicata</b>
c	Uso di fosfati inorganici altamente digeribili per la sostituzione parziale delle fonti convenzionali di fosforo nei mangimi.	Applicabilità generale entro i vincoli associati alla disponibilità di fosfati inorganici altamente digeribili.	Il mangime utilizzato contiene fosfati inorganici. <b>Applicata</b>

Tabella 1. 2 - Fosforo totale escreto associato alla BAT

Parametro	Specie animale	Fosforo totale escreto associato alla BAT (8) (9) (kg P2O5 escreto/posto animale/anno)
Fosforo totale escreto, espresso come P2O5.	Suinetti svezzati	1,2 — 2,2
	Suini da ingrasso	3,5 — 5,4
	Scrofe (inclusi i suinetti)	9,0 — 15,0
	<b>Galline ovaiole</b>	<b>0,10 — 0,45</b>
	Polli da carne	0,05 — 0,25
	Tacchini	0,15 — 1,0

All'interno del calcolo BAT TOOL sono inseriti i valori dell'alimentazione applicata.

#### 1.4. Uso efficiente dell'acqua

**BAT 5.** Per un uso efficiente dell'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

	Tecnica	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Registrazione del consumo idrico.	Generalmente applicabile.	I consumi idrici vengono registrati mensilmente in un apposito registro tenuto in azienda. <b>Applicata</b>
b	Individuazione e riparazione delle perdite.	Generalmente applicabile.	Gli operatori verificano quotidianamente tramite controllo visivo il sistema di distribuzione del mangime e/o acqua. In caso di manutenzioni straordinarie consistenti in interventi diversi da quelli effettuati di norma alla fine del ciclo e che richiedono sostituzioni di parti di macchinari e/o interventi di ditte esterne, il Gestore, o l'operatore da lui incaricato dovrà registrare le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• data dell'intervento;</li> <li>• operatore che ha individuato il problema;</li> <li>• localizzazione dispositivo (capannone);</li> <li>• descrizione rottura/malfunzionamento;</li> <li>• descrizione intervento.</li> </ul> <b>Applicata</b>
c	Pulizia dei ricoveri zootecnici e delle attrezzature con pulitori ad alta pressione.	Non applicabile agli allevamenti di pollame che usano sistemi di pulizia a secco.	Al termine del ciclo solitamente non viene effettuato il lavaggio, ma soltanto la disinfezione dei locali di allevamento che viene eseguita utilizzando pompe che nebulizzano la soluzione disinfettante sulle pareti, lasciando il liquido spruzzato a contatto sulle superfici per espletare la sua azione disinfettante, fino a che tali superfici non sono asciugate. La disinfezione non prevede la formazione di reflui. <b>Non applicata</b>
d	Scegliere e usare attrezzature adeguate (per esempio abbeveratoi a tettarella, abbeveratoi circolari, abbeveratoi continui) per la categoria di animale specifica garantendo nel contempo la disponibilità di acqua (ad libitum).	Generalmente applicabile.	Al fine di limitare i consumi di acqua per l'abbeveraggio degli animali vengono utilizzati abbeveratoi antispreco a goccia, azionati volontariamente dall'animale, che forniscono la giusta quantità di acqua agli animali quando necessario.

			<b>Applicata</b>
e	Verificare e se del caso adeguare con cadenza periodica la calibratura delle attrezzature per l'acqua potabile.	Generalmente applicabile.	Non è necessaria la calibratura in quanto le uniche perdite possibili sono relative agli abbeveratoi. Settimanalmente viene effettuato il controllo visivo delle tubazioni per rilevare eventuali perdite, mentre quotidianamente viene effettuato un controllo per verificare eventuali perdite dagli abbeveratoi che nel caso saranno sostituiti. <b>Non applicata</b>
f	Riutilizzo dell'acqua piovana non contaminata per la pulizia.	Può non essere applicabile alle aziende agricole esistenti a causa degli elevati costi.  L'applicabilità può essere limitata da rischi per la sicurezza biologica.	Non viene eseguito il lavaggio delle superfici con acqua piovana per motivi di biosicurezza. <b>Non applicata</b>

### 1.5. Emissioni dalle acque reflue

**BAT 6.** Per ridurre la produzione di acque reflue, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

	<b>Tecnica (10)</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
a	Mantenere l'area inquinata la più ridotta possibile.	Generalmente applicabile.	In posizione frontale e laterale ai capannoni sono presenti aree pavimentate, scoperte. Le acque che dilavano le superfici impermeabili vengono vanno a dispersione nei terreni adiacenti. Per mantenere l'area inquinata la più ridotta possibile giornalmente gli operatori controllano la pulizia delle superfici e qualora riscontrino la presenza di polveri, procedono alla pulizia delle superfici, mediante spazzamento manuale con raccolta dei residui depositati e aggiunta degli stessi alla pollina. Le superfici frontali agli estrattori nelle camere delle polveri vengono spazzate giornalmente. <b>Applicata</b>
b	Minimizzare l'uso di acqua.	Generalmente applicabile.	Il volume di acque reflue è ridotto mediante tecniche, quali pompe ad alta pressione e bassa portata, nebulizzando la soluzione disinfettante sulle pareti e la pulizia a secco meccanica. <b>Applicata</b>
c	Separare l'acqua piovana non contaminata dai flussi di acque reflue da trattare.	Potrebbe non essere generalmente applicabile alle aziende agricole esistenti.	Acqua piovana convogliata nei fossi. Acque reflue in vasca a tenuta per allontanamento dal sito. <b>Non applicabile</b>

**BAT 7.** Per ridurre le emissioni in acqua derivate dalle acque reflue, la BAT consiste nell'utilizzare **una** delle tecniche riportate di seguito o una loro combinazione.

	Tecnica (11)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Drenaggio delle acque reflue verso un contenitore apposito o un deposito di stoccaggio di liquame.	Generalmente applicabile.	<b>Applicata:</b> Nei capannoni sono presenti vasche a tenuta per l'eventuale lavaggio dei capannoni in emergenza
b	Trattare le acque reflue.	Generalmente applicabile.	<b>Applicata:</b> Nei capannoni sono presenti vasche a tenuta per l'eventuale lavaggio dei capannoni in emergenza
c	Spandimento agronomico per esempio con l'uso di un sistema di irrigazione, come sprinkler, irrigatore semovente, carbotte, iniettore ombelicale.	L'applicabilità può essere limitata dalla limitata disponibilità di terreni idonei adiacenti all'azienda agricola.  Applicabile solo alle acque reflue con dimostrato basso livello di contaminazione.	<b>Non applicabile:</b> non si producono liquami

## 1.6. Uso efficiente dell'energia

**BAT 8.** Per un uso efficiente dell'energia in un'azienda agricola, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

	Tecnica (12)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Sistemi di riscaldamento/raffreddamento e ventilazione ad alta efficienza.	Può non essere applicabile agli impianti esistenti.	<b>Applicata:</b> La ditta ha provveduto all'installazione degli ultimissimi sistemi di ventilazione gestiti da centralina elettronica in grado di mantenere una temperatura costante all'interno dell'allevamento in modo da garantire il rispetto del benessere animale e diminuire al minimo le emissioni in fase di stabulazione. I locali non necessitano di riscaldamento
b	Ottimizzazione dei sistemi e della gestione del riscaldamento/raffreddamento e della ventilazione, in particolare dove sono utilizzati sistemi di trattamento aria.	Generalmente applicabile.	<b>Applicata:</b> La categoria di animali non prevede l'utilizzo del riscaldamento, in quanto non necessario, quindi non sono presenti caldaie. La ventilazione è automatizzata in modo da minimizzare il flusso d'aria mantenendo la zona di comfort termico per gli animali. Gli estrattori d'aria vengono azionati da termo sonde che rilevano la temperatura interna del capannone e agiscono per il mantenimento della temperatura interna entro limiti compatibili col benessere degli animali. Il loro tempo di funzionamento è di conseguenza fortemente variabile e vincolato alle condizioni climatiche esterne e stagionali. Il sistema di ventilazione è gestito da un apposito computer che in relazione alla determinata temperatura interna ed esterna, programma l'aumento della ventilazione a stadi, cioè con l'inserimento progressivo dei ventilatori, fino al loro totale utilizzo.
c	Isolamento delle pareti, dei pavimenti e/o dei soffitti del ricovero zootecnico.	Può non essere applicabile agli impianti che utilizzano la ventilazione naturale. L'isolamento può non essere applicabile agli impianti esistenti per limitazioni strutturali.	Le caratteristiche costruttive dei capannoni ed i materiali utilizzati per la coibentazione del tetto influiscono positivamente sui consumi di energia

	Tecnica (12)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
			dell'azienda, limitando gli scambi termici con l'esterno e garantendo un microclima interno controllato. <b>Applicata</b>
d	Impiego di un'illuminazione efficiente sotto il profilo energetico.	Generalmente applicabile.	L'efficienza sotto il profilo energetico è ottenuto tramite l'utilizzo di lampade led. <b>Applicata</b>
e	Impiego di scambiatori di calore. Si può usare uno dei seguenti sistemi:  1.           aria/aria; 2.           aria/acqua; 3.           aria/suolo.	Gli scambiatori di calore aria/suolo sono applicabili solo se vi è disponibilità di spazio a causa della necessità di un'ampia superficie di terreno.	La categoria di animali non prevede l'utilizzo del riscaldamento, in quanto non necessario. <b>Non applicabile</b>
f	Uso di pompe di calore per recuperare il calore.	L'applicabilità delle pompe di calore basate sul recupero del calore geotermico è limitata dalla disponibilità di spazio se si usano tubi orizzontali.	
g	Recupero del calore con pavimento riscaldato e raffreddato cosparso di lettiera (sistema combideck).	Non applicabile agli allevamenti di suini.  L'applicabilità dipende dalla possibilità di installare un serbatoio di stoccaggio sotterraneo a ciclo chiuso per l'acqua di circolazione.	
h	Applicare la ventilazione naturale.	Non applicabile a impianti muniti di un sistema di ventilazione centralizzata.  Negli allevamenti di suini, può non essere applicabile a:  — sistemi di stabulazione con pavimenti ricoperti di lettiera in climi caldi, — sistemi di stabulazione senza pavimenti ricoperti di lettiera o senza box (per esempio cuccette) coperti, isolati in climi freddi.  Negli allevamenti di pollame, può non essere applicabile:  — durante la fase iniziale dell'allevamento, salvo allevamento di anatre, — a causa di condizioni climatiche estreme.	Il capannone di allevamento è a ventilazione forzata con sistema automatico di apertura/chiusura delle finestre per la riduzione degli afflussi di aria fredda o calda dall'esterno. <b>Non applicabile</b>

## 1.7.Emissioni sonore

**BAT 9.** Per prevenire o, se ciò non è possibile, ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nel predisporre e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore che comprenda gli elementi riportati di seguito.

BAT 9	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
i. un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma; ii. un protocollo per il monitoraggio del rumore; iii. un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi identificati; iv. un programma di riduzione del rumore inteso a identificarne la o le sorgenti, monitorare le emissioni sonore, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione; v. un riesame degli incidenti sonori e dei rimedi e la diffusione di conoscenze in merito a tali incidenti.	è applicabile limitatamente e ai casi in cui l'inquinamento acustico presso i recettori sensibili è probabile o comprovato.	<b>Non applicabile:</b> Non vi sono fonti rumorose che possano far sì che si possa avere un probabile o comprovato, inquinamento acustico presso i ricettori. Si veda comunque valutazione previsionale di impatto acustico.

**BAT 10.** Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di rumore, la BAT consiste nell'utilizzare **una** delle tecniche riportate di seguito **o una loro combinazione**.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Garantire distanze adeguate fra l'impianto/azienda agricola e i recettori sensibili.	In fase di progettazione dell'impianto/azienda agricola, si garantiscono distanze adeguate fra l'impianto/azienda agricola e i recettori sensibili mediante l'applicazione di distanze standard minime.	Potrebbe non essere generalmente applicabile agli impianti o alle aziende agricole esistenti.	<b>Allevamento esistente.</b>
b	Ubicazione delle attrezzature.	I livelli di rumore possono essere ridotti: i. aumentando la distanza fra l'emittente e il ricevente (collocando le attrezzature il più lontano possibile dai recettori sensibili); ii. minimizzando la lunghezza dei tubi di erogazione dei mangimi; iii. collocando i contenitori e i silos dei mangimi in modo di minimizzare il movimento di veicoli nell'azienda agricola.	Negli impianti esistenti, la rilocalizzazione delle apparecchiature può essere limitata dalla mancanza di spazio o dai costi eccessivi.	<b>Applicata:</b> Nella ristrutturazione dei capannoni si sono collocate le attrezzature il più lontano possibile dal ricettore più sensibile.
c	Misure operative.	Fra queste figurano misure, quali: i. chiusura delle porte e delle principali aperture dell'edificio, in particolare durante l'erogazione del mangime, se possibile; ii. apparecchiature utilizzate da personale esperto; iii. assenza di attività rumorose durante la notte e i fine settimana, se possibile; iv. disposizioni in termini di controllo del rumore durante le attività di manutenzione; v. funzionamento dei convogliatori e delle coclee pieni di mangime, se possibile; vi. mantenimento al minimo delle aree esterne raschiate per ridurre il rumore delle pale dei trattori.	Generalmente applicabile.	<b>Applicata:</b> - chiusura delle porte e delle principali aperture dell'edificio, in particolare durante l'erogazione del mangime; - apparecchiature utilizzate da personale esperto; - assenza di attività rumorose durante la notte e i fine settimana; - funzionamento dei convogliatori e delle coclee pieni di mangime,
d	Apparecchiature a bassa rumorosità.	Queste includono attrezzature quali: i. ventilatori ad alta efficienza se non è possibile o sufficiente la ventilazione naturale;	La BAT 7.d.iii è applicabile solo agli allevamenti di suini.	<b>Applicata:</b> La ventilazione dei capannoni è forzata. Il limitato numero di ventilatori presenti e il loro

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
		ii. pompe e compressori; iii. sistema di alimentazione che riduce lo stimolo pre-alimentare (per esempio tramogge, alimentatori passivi ad libitum, alimentatori compatti).	Gli alimentatori passivi ad libitum sono applicabili solo in caso di attrezzature nuove o sostituite o se gli animali non richiedono un'alimentazione razionata.	posizionamento, fa sì che non ci siano problematiche relative al rumore.
e	Apparecchiature per il controllo del rumore.	Ciò comprende:  i. riduttori di rumore; ii. isolamento dalle vibrazioni; iii. confinamento delle attrezzature rumorose (per esempio mulini, convogliatori pneumatici); iv. insonorizzazione degli edifici.	L'applicabilità può essere limitata dai requisiti di spazio nonché da questioni di salute e sicurezza.  Non applicabile ai materiali fonoassorbenti che impediscono la pulizia efficace dell'impianto.	<b>Non applicabile/Non necessaria:</b> L'attività in se, per la tipologia di animali allevati, non è rumorosa e non è necessario utilizzare apparecchiature per il controllo del rumore.
f	Procedure antirumore.	La propagazione del rumore può essere ridotta inserendo ostacoli fra emittenti e riceventi.	Può non essere generalmente applicabile per motivi di sicurezza biologica.	Gli estrattori dei capannoni A e B sono protetti mediante strutture in metallo – cappottine e hanno le testate chiuse che ne diminuisce l'impatto acustico e limitano le emissioni. I capannoni C D F G dispongono di una barriera per contenimento polveri ed odori. <b>Applicata</b>

## 1.8. Emissioni di polveri

**BAT 11.** Al fine di ridurre le emissioni di polveri derivanti da ciascun ricovero zootecnico, la BAT consiste nell'utilizzare **una** delle tecniche riportate di seguito **o una loro combinazione**.

	Tecnica <u>(13)</u>	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Ridurre la produzione di polvere dai locali di stabulazione. A tal fine è possibile usare una combinazione delle seguenti tecniche:		
1.	1. Usare una lettiera più grossolana (per esempio paglia intera o trucioli di legno anziché paglia tagliata);	La paglia lunga non è applicabile ai sistemi basati sul liquame.	Al momento dell'accasamento, viene preparata la lettiera su pavimento in cemento distribuendo paglia intera o truciolo di legno non trattato. Durante il ciclo l'aggiunta lettiera e legata alle condizioni di umidità della stessa, nel periodo invernale l'aggiunta è necessariamente più frequente. <b>Applicata</b>
	2. Applicare lettiera fresca mediante una tecnica a bassa produzione di polveri (per esempio manualmente);	Generalmente applicabile.	La lettiera viene distribuita manualmente <b>Applicata</b>
	3. Applicare l'alimentazione ad libitum;	Generalmente applicabile.	<b>Applicata</b>
	4. Usare mangime umido, in forma di pellet o aggiungere ai sistemi di alimentazione a secco materie prime oleose o leganti;	Generalmente applicabile.	<b>Applicata</b>
	5. Munire di separatori di polveri i depositi di mangime secco a riempimento pneumatico;	Generalmente applicabile.	Per il riempimento si usano delle maniche che entrano direttamente nel silos per evitare la formazione di polveri all'esterno. <b>Applicata</b>
	6. Progettare e applicare il sistema di ventilazione con una bassa velocità dell'aria nel ricovero.	L'applicabilità può essere limitata da considerazioni relative al benessere degli animali.	Il corretto numero di ventilatori presenti garantisce una corretta velocità dell'aria nel ricovero, sufficiente per consentire un benessere animale adeguato utilizzando il più possibile la ventilazione minima. <b>Applicata</b>

Tecnica <u>(13)</u>		Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
b	Ridurre la concentrazione di polveri nei ricoveri zootecnici applicando una delle seguenti tecniche:		
	1. Nebulizzazione d'acqua;	L'applicabilità può essere limitata dalla sensazione di diminuzione termica provata dagli animali durante la nebulizzazione, in particolare in fasi sensibili della vita dell'animale e/o nei climi freddi e umidi.  L'applicabilità può inoltre essere limitata nel caso dei sistemi a effluente solido alla fine del periodo di allevamento a causa delle elevate emissioni di ammoniac.	E' previsto un progetto per la riduzione di polveri che prevede l'installazione di una barriera di pannelli sandwich nei capannoni C D E G, (fronte ventilatori) per limitare anche la dispersione di polveri e piume, nonché l'installazione di cappottine nei ventilatori laterali dei capannoni A e B in entrambi i lati che permettono di direzionare verso il basso le emissioni. E' stata inoltre predisposta la chiusura in testa ed in coda dei capannoni A e B per creare una "camera di abbattimento polveri"
	2. Nebulizzazione di olio;	Applicabile solo negli allevamenti di pollame con volatili di età maggiore a circa 21 giorni. L'applicabilità negli impianti con galline ovaiole può essere limitata dal rischio di contaminazione delle attrezzature presenti nel ricovero.	
	3. Ionizzazione.	Può non essere applicabile agli allevamenti di suini o agli allevamenti di pollame esistenti per motivi tecnici e/o economici.	
c	Trattamento dell'aria esausta mediante un sistema di trattamento aria, quale:		
	1. Separatore d'acqua;	Applicabile solo agli impianti muniti di un sistema di ventilazione a tunnel.	1,2 – Non presente ventilazione a tunnel 3,4,5,6 – Grossi volumi d'aria in gioco ed elevati costi di attuazione 7 – applicabile unicamente agli impianti a liquame
	2. Filtro a secco;	Applicabile solo agli allevamenti di pollame muniti di un sistema di ventilazione a tunnel.	
	3. Scrubber ad acqua;	Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione.	
	4. Scrubber con soluzione acida;		
	5. Bioscrubber (o filtro irrorante biologico);	Applicabile agli impianti esistenti solo dove si usa un sistema di ventilazione centralizzato.	
	6. Sistema di trattamento aria a due o tre fasi;		
	7. Biofiltro.	Applicabile unicamente agli impianti a liquame.	

### 1.9. Emissioni di odori

**BAT 12.** Per prevenire o, se non è possibile, ridurre le emissioni di odori da un'azienda agricola, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa gli elementi riportati di seguito.

BAT 12.	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
i.un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma; ii.un protocollo per il monitoraggio degli odori; iii.un protocollo delle misure da adottare in caso di odori molesti identificati; iv.un programma di prevenzione ed eliminazione degli odori inteso per esempio a identificarne la o le sorgenti, monitorare le emissioni di odori (cfr. BAT 26), caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di eliminazione e/o riduzione; v.un riesame degli eventi odorigeni e dei rimedi nonché la diffusione di conoscenze in merito a tali incidenti.	BAT 12 è applicabile limitatamente ai casi in cui gli odori molesti presso i recettori sensibili è probabile e/o comprovato.	L'impianto, per la sua posizione, e le MTD adottate non presenta problematiche odorigene. Si veda previsionale di impatto odorigeno Le misure gestionali adottate, come l'allontanamento immediato della pollina dovrebbe risultare ottimale per evitare l'insorgere di problematiche odorigene. Ulteriori valutazioni per gli adeguamenti complessivi alle BAT si effettueranno in sede di Applicazione della BAT 1. <b>Non applicata</b>

Il monitoraggio associato è ripreso nella BAT 26.

**BAT 13.** Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni/gli impatti degli odori provenienti da un'azienda agricola, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

	Tecnica (14)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Garantire distanze adeguate fra l'azienda agricola/impianto e i recettori sensibili.	Potrebbe non essere generalmente applicabile alle aziende agricole o agli impianti esistenti.	<b>Allevamento esistente.</b>
b	<p>Usare un sistema di stabulazione che applica uno dei seguenti principi o una loro combinazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mantenere gli animali e le superfici asciutti e puliti (per esempio evitare gli spandimenti di mangime, le deiezioni nelle zone di deposizione di pavimenti parzialmente fessurati),</li> <li>• ridurre le superfici di emissione di degli effluenti di allevamento (per esempio usare travetti di metallo o plastica, canali con una ridotta superficie esposta agli effluenti di allevamento),</li> <li>• rimuovere frequentemente gli effluenti di allevamento e trasferirli verso un deposito di stoccaggio esterno,</li> <li>• ridurre la temperatura dell'effluente (per esempio mediante il raffreddamento del liquame) e dell'ambiente interno,</li> <li>• diminuire il flusso e la velocità dell'aria sulla superficie degli effluenti di allevamento,</li> <li>• mantenere la lettiera asciutta e in condizioni aerobiche nei sistemi basati sull'uso di lettiera.</li> </ul>	<p>La diminuzione della temperatura dell'ambiente interno, del flusso e della velocità dell'aria può essere limitata da considerazioni relative al benessere degli animali.</p> <p>La rimozione del liquame mediante ricircolo non è applicabile agli allevamenti di suini ubicati presso recettori sensibili a causa dei picchi odorogeni.</p> <p>Cfr. applicabilità ai ricoveri zootecnici in BAT 30, BAT 31, BAT 32, BAT 33 e BAT 34.</p>	<p><b>Applicata:</b></p> <p>-mantenere gli animali e le superfici asciutti e puliti (per esempio evitare gli spandimenti di mangime, le deiezioni nelle zone di deposizione di pavimenti parzialmente fessurati),</p> <p>-mantenere la lettiera asciutta e in condizioni aerobiche nei sistemi basati sull'uso di lettiera.</p>
c	<p>Ottimizzare le condizioni di scarico dell'aria esausta dal ricovero zootecnico mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— aumentare l'altezza dell'apertura di uscita (per esempio oltre l'altezza del tetto, camini, deviando l'aria esausta attraverso il colmo anziché la parte bassa delle pareti),</li> <li>— aumentare la velocità di ventilazione dell'apertura di uscita verticale,</li> <li>— collocamento efficace di barriere esterne per creare turbolenze nel flusso d'aria in uscita (per esempio vegetazione),</li> <li>— aggiungere coperture di deflessione sulle aperture per l'aria esausta ubicate nella parti basse delle pareti per deviare l'aria esausta verso il suolo,</li> <li>— disperdere l'aria esausta sul lato del ricovero zootecnico opposto al recettore sensibile,</li> <li>— allineare l'asse del colmo di un edificio a ventilazione naturale in posizione trasversale rispetto alla direzione prevalente del vento.</li> </ul>	<p>L'allineamento dell'asse del colmo non è applicabile agli impianti esistenti.</p>	<p>Non sono presenti recettori sensibili nelle vicinanze. La vegetazione presente mitiga l'impatto visivo e emissivo <b>Applicata</b></p>
d	<p>Uso di un sistema di trattamento aria, quale:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bioscrubber (o filtro irrorante biologico);</li> <li>2. Biofiltro;</li> <li>3. Sistema di trattamento aria a due o tre fasi.</li> </ol>	<p>Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione.</p> <p>Applicabile agli impianti esistenti solo dove si usa un sistema di ventilazione centralizzato. Il biofiltro è applicabile unicamente agli impianti a liquame.</p>	
e	Utilizzare una delle seguenti tecniche per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento o una loro combinazione:		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coprire il liquame o l'effluente solido durante lo stoccaggio;</li> </ol>	<p>Cfr. applicabilità di BAT 16.b per il liquame.</p> <p>Cfr. applicabilità di BAT 14.b per l'effluente solido.</p>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Localizzare il deposito tenendo in considerazione la direzione generale del vento e/o adottare le misure atte a ridurre la velocità del vento nei pressi e al di sopra del deposito (per esempio alberi, barriere naturali);</li> </ol>	Generalmente applicabile.	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Minimizzare il rimescolamento del liquame.</li> </ol>	Generalmente applicabile.	
f	Trasformare gli effluenti di allevamento mediante una delle seguenti tecniche per minimizzare le		

	<b>Tecnica (14)</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
	emissioni di odori durante o prima dello spandimento agronomico:		
	1. Digestione aerobica (aerazione) del liquame;	Cfr. applicabilità di BAT 19.d.	
	2. Compostaggio dell'effluente solido;	Cfr. applicabilità di BAT 19.f.	
	3. Digestione anaerobica.	Cfr. applicabilità di BAT 19.b.	
g	Utilizzare una delle seguenti tecniche per lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento o una loro combinazione:		
	1. Spandimento a bande, iniezione superficiale o profonda per lo spandimento agronomico del liquame;	Cfr. applicabilità di BAT 21.b, BAT 21.c o BAT 21.d.	
	2. Incorporare effluenti di allevamento il più presto possibile.	Cfr. applicabilità di BAT 22.	

### 1.10. Emissioni provenienti dallo stoccaggio di effluente solido

**BAT 14.** Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dallo stoccaggio di effluente solido, la BAT consiste nell'utilizzare **una** delle tecniche riportate di seguito o una loro combinazione.

	<b>Tecnica (15)</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
a	Ridurre il rapporto fra l'area della superficie emittente e il volume del cumulo di effluente solido.	Generalmente applicabile.	Non applicabile, non viene effettuato stoccaggio in azienda. cessione ad impianti biogas
b	Coprire i cumuli di effluente solido.	Generalmente applicabile quando l'effluente solido è secco o pre-essiccato nel ricovero zootecnico. Può non essere applicabile all'effluente solido non essiccato se vi sono aggiunte frequenti al cumulo.	Non applicabile, non viene effettuato stoccaggio in azienda. cessione ad impianti biogas
c	Stoccare l'effluente solido secco in un capannone.	Generalmente applicabile.	Non applicabile, non viene effettuato stoccaggio in azienda. cessione ad impianti biogas

**BAT 15.** Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni provenienti dallo stoccaggio di effluente solido nel suolo e nelle acque, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito, nel seguente ordine di priorità.

	<b>Tecnica (16)</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
a	Stoccare l'effluente solido secco in un capannone.	Generalmente applicabile	Non applicabile, non viene effettuato stoccaggio in azienda. cessione ad impianti biogas
b	Utilizzare un silos in cemento per lo stoccaggio dell'effluente solido.	Generalmente applicabile.	Non applicabile, non viene effettuato stoccaggio in azienda. cessione ad impianti biogas
c	Stoccare l'effluente solido su una pavimentazione solida impermeabile con un sistema di drenaggio e un serbatoio per i liquidi di scolo.	Generalmente applicabile.	Non applicabile, non viene effettuato stoccaggio in azienda. cessione ad impianti biogas
d	Selezionare una struttura avente capacità sufficiente per conservare l'effluente solido durante i periodi in cui lo spandimento agronomico non è possibile.	Generalmente applicabile.	Non applicabile, non viene effettuato stoccaggio in azienda. cessione ad impianti biogas
e	Stoccare l'effluente solido in cumuli a piè di campo lontani da corsi d'acqua superficiali e/o sotterranei in cui potrebbe penetrare il deflusso.	Applicabile solo ai cumuli a piè di campo temporanei destinati a mutare ubicazione ogni anno.	Non applicabile, non viene effettuato stoccaggio in azienda. cessione ad impianti biogas

### 1.11. Emissioni da stoccaggio di liquame – NON APPLICABILE

**BAT 16.** Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dal deposito di stoccaggio del liquame, la BAT consiste nell'usare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

	Tecnica (17)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Progettazione e gestione appropriate del deposito di stoccaggio del liquame mediante l'utilizzo di una combinazione delle seguenti tecniche:		
	1. Ridurre il rapporto fra l'area della superficie emittente e il volume del deposito di stoccaggio del liquame;	Potrebbe non essere generalmente applicabile ai depositi di stoccaggio esistenti.  Può non essere applicabile ai depositi di stoccaggio del liquame eccessivamente elevati a causa dei maggiori costi e dei rischi di sicurezza.	
	2. Ridurre la velocità del vento e lo scambio d'aria sulla superficie del liquame impiegando il deposito a un livello inferiore di riempimento;	Potrebbe non essere generalmente applicabile ai depositi di stoccaggio esistenti.	
	3. Minimizzare il rimescolamento del liquame.	Generalmente applicabile.	
b	Coprire il deposito di stoccaggio del liquame. A tal fine è possibile usare una delle seguenti tecniche:		
	1. Copertura rigida;	Può non essere applicabile agli impianti esistenti per considerazioni economiche e limiti strutturali per sostenere il carico supplementare.	
	2. Coperture flessibili;	Le coperture flessibili non sono applicabili nelle zone in cui le condizioni meteorologiche prevalenti possono comprometterne la struttura.	
	3. Coperture galleggianti, quali: <ul style="list-style-type: none"> <li>– pellet di plastica</li> <li>– materiali leggeri alla rinfusa</li> <li>– coperture flessibili galleggianti</li> <li>– piastrelle geometriche di plastica</li> <li>– copertura gonfiata ad aria</li> <li>– crostone naturale</li> <li>– paglia</li> </ul>	<p>L'uso di pellet di plastica, di materiali leggeri alla rinfusa e di piastrelle geometriche di plastica non è applicabile ai liquami che formano un crostone naturale.</p> <p>L'agitazione del liquame durante il rimescolamento, il riempimento e lo svuotamento può precludere l'uso di alcuni materiali galleggianti suscettibili di creare sedimenti o blocchi alle pompe.</p> <p>La formazione di crostone naturale può non essere applicabile nei climi freddi e/o ai liquami a basso contenuto di materia secca.</p> <p>Il crostone naturale non è applicabile a depositi di stoccaggio in cui il rimescolamento, il riempimento e/o lo svuotamento lo rendono instabile.</p>	
c	Acidificazione del liquame,	Generalmente applicabile.	

**BAT 17.** Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti da una vasca in terra di liquame (lagone), la BAT consiste nell'usare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

– **NON APPLICABILE**

	Tecnica (18)	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a)	Minimizzare il rimescolamento del liquame.	Generalmente applicabile.	
b)	Coprire la vasca in terra di liquame (lagone), con una copertura flessibile e/o galleggiante quale: <ul style="list-style-type: none"> <li>– fogli di plastica flessibile</li> </ul>	I fogli di plastica possono non essere applicabili ai lagoni esistenti di grandi dimensioni per motivi strutturali.	

<ul style="list-style-type: none"> <li>– materiali leggeri alla rinfusa</li> <li>– crostone naturale</li> <li>– paglia</li> </ul>	<p>La paglia e i materiali leggeri alla rinfusa possono non essere applicabili ai lagoni di grandi dimensioni se la dispersione dovuta al vento non consente di mantenere interamente coperta la superficie del lagone.</p> <p>L'uso di materiali leggeri alla rinfusa non è applicabile ai liquami che formano un crostone naturale.</p> <p>L'agitazione del liquame durante il rimescolamento, il riempimento e lo svuotamento può precludere l'uso di alcuni materiali galleggianti suscettibili di creare sedimenti o blocchi alle pompe.</p> <p>La formazione di crostone naturale può non essere applicabile nei climi freddi e/o ai liquami a basso contenuto di materia secca.</p> <p>Il crostone naturale non è applicabile ai lagoni in cui il rimescolamento, il riempimento e/o lo svuotamento lo rendono instabile.</p>	
---	--	--

**BAT 18.** Per prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua derivate dalla raccolta, dai tubi e da un deposito di stoccaggio e/o da una vasca in terra di liquame (lagone), la BAT consiste nell'usare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito. – **NON APPLICABILE**

	<b>Tecnica (19)</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
a	Utilizzare depositi in grado di resistere alle pressioni meccaniche, termiche e chimiche.	Generalmente applicabile.	
b	Selezionare una struttura avente capacità sufficiente per conservare i liquami; durante i periodi in cui lo spandimento agronomico non è possibile.	Generalmente applicabile.	
c	Costruire strutture e attrezzature a tenuta stagna per la raccolta e il trasferimento di liquame (per esempio fosse, canali, drenaggi, stazioni di pompaggio).	Generalmente applicabile.	
d	Stoccare il liquame in vasche in terra (lagone) con base e pareti impermeabili per esempio rivestite di argilla o plastica (o a doppio rivestimento).	Generalmente applicabile ai lagoni.	
e	Installare un sistema di rilevamento delle perdite, per esempio munito di geomembrana, di strato drenante e di sistema di tubi di drenaggio.	Applicabile unicamente ai nuovi impianti.	
f	Controllare almeno ogni anno l'integrità strutturale dei depositi.	Generalmente applicabile.	

#### 1.12. Trattamento in loco degli effluenti di allevamento - **NON APPLICABILE**

**BAT 19.** Se si applica il trattamento in loco degli effluenti di allevamento, per ridurre le emissioni di azoto, fosforo, odori e agenti patogeni nell'aria e nell'acqua nonché agevolare lo stoccaggio e/o lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento, la BAT consiste nel trattamento degli effluenti di allevamento applicando **una** delle tecniche riportate di seguito **o una loro combinazione**.

	<b>Tecnica (20)</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Valutazione del gestore in relazione all'applicazione</b>
a	Separazione meccanica del liquame. Ciò comprende per esempio: <ul style="list-style-type: none"> <li>— separatore con pressa a vite,</li> <li>— separatore di decantazione a centrifuga,</li> <li>— coagulazione-flocculazione,</li> <li>— separazione mediante setacci,</li> <li>— filtro-pressa.</li> </ul>	<p>Applicabile unicamente se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— è necessaria una riduzione del contenuto di azoto e fosforo a causa della limitata disponibilità di terreni per applicare gli effluenti di allevamento,</li> <li>— gli effluenti di allevamento non possono essere trasportati per lo spandimento agronomico a costi ragionevoli.</li> </ul> <p>L'uso di poliacrilammide come flocculante può non essere applicabile a causa del rischio di formazione di acrilammide.</p>	
b	Digestione anaerobica degli effluenti di allevamento in un impianto di biogas.	Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione.	

c	Utilizzo di un tunnel esterno per essiccare gli effluenti di allevamento.	Applicabile solo agli effluenti di allevamento provenienti da impianti con galline ovaiole. Non applicabile agli impianti esistenti privi di nastri trasportatori per gli effluenti di allevamento.	
d	Digestione aerobica (aerazione) del liquame.	Applicabile solo se la riduzione degli agenti patogeni e degli odori è rilevante prima dello spandimento agronomico. Nei climi freddi d'inverno può essere difficile mantenere il livello di aerazione necessario.	
e	Nitrificazione-denitrificazione del liquame.	Non applicabile unicamente ai nuovi impianti/alle nuove aziende agricole. Applicabile unicamente agli impianti/alle aziende agricole esistenti se è necessario rimuovere l'azoto a causa della limitata disponibilità di terreni per applicare gli effluenti di allevamento.	
f	Compostaggio dell'effluente solido.	Applicabile unicamente se: — gli effluenti di allevamento non possono essere trasportati per lo spandimento agronomico a costi ragionevoli, — la riduzione degli agenti patogeni e degli odori è rilevante prima dello spandimento agronomico, — vi è spazio sufficiente nell'azienda agricola per creare andane.	

### 1.13. Spandimento agronomico degli effluenti di allevamento

**BAT 20.** Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di azoto, fosforo e agenti patogeni nel suolo e nelle acque provenienti dallo spandimento agronomico, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

	Tecnica	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a)	Valutare il suolo che riceve gli effluenti di allevamento; per identificare i rischi di deflusso, tenendo in considerazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>– il tipo di suolo, le condizioni e la pendenza del campo</li> <li>– le condizioni climatiche</li> <li>– il drenaggio e l'irrigazione del campo</li> <li>– la rotazione colturale</li> <li>– le risorse idriche e zone idriche protette</li> </ul>	Non applicabile, non viene effettuato stoccaggio in azienda. cessione ad impianti biogas
b)	Tenere una distanza sufficiente fra i campi su cui si applicano effluenti di allevamento (per esempio lasciando una striscia di terra non trattata) e: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. le zone in cui vi è il rischio di deflusso nelle acque quali corsi d'acqua, sorgenti, pozzi ecc.;</li> <li>2. le proprietà limitrofe (siepi incluse).</li> </ol>	Non applicabile, non viene effettuato stoccaggio in azienda. cessione ad impianti biogas
c)	Evitare lo spandimento di effluenti di allevamento se vi è un rischio significativo di deflusso. In particolare, gli effluenti di allevamento non sono applicati se: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. il campo è inondato, gelato o innevato;</li> <li>2. le condizioni del suolo (per esempio impregnazione d'acqua o compattazione) in combinazione con la pendenza del campo e/o del drenaggio del campo sono tali da generare un elevato rischio di deflusso;</li> <li>3. il deflusso può essere anticipato secondo le precipitazioni previste.</li> </ol>	Non applicabile, non viene effettuato stoccaggio in azienda. cessione ad impianti biogas
d)	Adattare il tasso di spandimento degli effluenti di allevamento tenendo in considerazione il contenuto di azoto e fosforo dell'effluente e le caratteristiche del suolo (per esempio il contenuto di nutrienti), i requisiti delle colture stagionali e le condizioni del tempo o del campo suscettibili di causare un deflusso.	Non applicabile, non viene effettuato stoccaggio in azienda. cessione ad impianti biogas
e)	Sincronizzare lo spandimento degli effluenti di allevamento con la domanda di nutrienti delle colture.	Non applicabile, non viene effettuato stoccaggio in azienda. cessione ad impianti biogas
f)	Controllare i campi da trattare a intervalli regolari per identificare qualsiasi segno di deflusso e rispondere adeguatamente se necessario.	Non applicabile, non viene effettuato stoccaggio in azienda. cessione ad impianti biogas
g)	Garantire un accesso adeguato al deposito di effluenti di allevamento e che tale carico possa essere effettuato senza perdite.	Non applicabile, non viene effettuato stoccaggio in azienda. cessione ad impianti biogas
h)	Controllare che i macchinari per lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento siano in buone condizioni di funzionamento e impostate al tasso di applicazione adeguato.	Non applicabile, non viene effettuato stoccaggio in azienda. cessione ad impianti biogas

**BAT 21.** Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dallo spandimento agronomico di liquame, la BAT consiste nell'usare **una combinazione**<sup>1</sup> delle tecniche riportate di seguito

– **NON APPLICABILE**

Tecnica (21)		Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Diluizione del liquame, seguita da tecniche quali un sistema di irrigazione a bassa pressione.	Non applicabile a colture destinate a essere consumate crude a causa del rischio di contaminazione.  Non applicabile se il suolo non consente un'infiltrazione rapida del liquame diluito nel terreno.  Non applicabile se le colture non richiedono irrigazione.  Applicabile a campi facilmente collegati all'azienda agricola mediante tubi.	
b	Spandimento a bande applicando una delle seguenti tecniche:  1. Spandimento a raso in strisce; 2. Spandimento con scarificazione;	L'applicabilità può essere limitata da un contenuto di paglia nel liquame troppo elevato o se il contenuto di materia secca del liquame è superiore al 10 %.  Lo spandimento con scarificazione non è applicabile alle colture arabili a file strette in crescita;	
c	Iniezione superficiale (solchi aperti).	Non applicabile a suoli pietrosi, poco profondi o compatti in cui è difficile penetrare uniformemente.  Applicabilità limitata se le colture possono essere danneggiate dai macchinari.	
d	Iniezione profonda (solchi chiusi).	Non applicabile a suoli pietrosi, poco profondi o compatti in cui è difficile penetrare uniformemente.  Non applicabile durante il periodo vegetativo delle colture. Non applicabile ai prati, tranne se convertiti in terreni arabili o alla nuova semina.	
e	Acidificazione del liquame	Generalmente applicabile.	

**BAT 22.** Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dallo spandimento agronomico di effluenti di allevamento, la BAT consiste nell'incorporare l'effluente nel suolo il più presto possibile.

BAT 22 - Descrizione	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
L'incorporazione degli effluenti di allevamento sparsi sulla superficie del suolo è effettuata mediante aratura o utilizzando altre attrezzature di coltura, quali erpici a denti o a dischi, a seconda del tipo e delle condizioni del suolo. Gli effluenti di allevamento sono interamente mescolati al terreno o interrati. Lo spandimento dell'effluente solido è effettuato mediante un idoneo spandilettame (per esempio a disco frantumatore anteriore, spandilettame a scarico posteriore, il diffusore a doppio uso). Lo spandimento agronomico del liquame è effettuato a norma di BAT 21.	Non applicabile ai prati o all'agricoltura conservativa, tranne se convertiti in terreni arabili o alla nuova semina. Non applicabile a terreni con colture suscettibili di essere danneggiate dall'incorporazione di effluenti di allevamento. L'incorporazione di liquame non è applicabile dopo lo spandimento agronomico per mezzo di iniezioni superficiali o profonde.	Non applicabile, non viene effettuato stoccaggio in azienda. cessione ad impianti biogas

<sup>1</sup> Nel testo inglese delle *BAT conclusions* si riporta: "In order to reduce ammonia emissions to air from slurry landspreading, BAT is to use **one or a combination** of the techniques given below"

Tabella 1.3: Intervallo fra lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento e l'incorporazione nel suolo associato alla BAT

Parametro	Intervallo fra lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento e l'incorporazione nel suolo associato alla BAT (ore)
Intervallo	0 (22) — 4 (23)

#### 1.14. Emissioni provenienti dall'intero processo

BAT 23	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dall'intero processo di allevamento di suini (scrofe incluse) o pollame, la BAT consiste nella stima o nel calcolo della riduzione delle emissioni di ammoniaca provenienti dall'intero processo utilizzando la BAT applicata nell'azienda agricola.	<b>Applicata:</b> <b>Vedasi report BAT-TOOL. Si calcola una riduzione del 87,5 % rispetto al non utilizzo della B.A.T..</b>

#### 1.15. Monitoraggio delle emissioni e dei parametri di processo

**BAT 24.** La BAT consiste nel monitoraggio dell'azoto e del fosforo totali escreti negli effluenti di allevamento utilizzando una delle seguenti tecniche almeno con la cadenza riportata in appresso.

Tecnica (24)		Frequenza	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Calcolo mediante il bilancio di massa dell'azoto e del fosforo sulla base dell'apporto di mangime, del contenuto di proteina grezza della dieta, del fosforo totale e della prestazione degli animali.	Una volta l'anno per ciascuna categoria di animali.	Generalmente applicabile.	Il monitoraggio dell'azoto e del fosforo totali escreti negli effluenti sarà effettuato tramite il bilancio di massa sulla base dell'apporto di mangime, del contenuto di proteina grezza della dieta, del fosforo totale e della prestazione degli animali. Il metodo proposto è il modello di quantificazione delle escrezioni di azoto e fosforo negli allevamenti di avicoli da carne del Veneto, proposto dal Dipartimento di Scienze Animali, Università degli Studi di Padova pubblicato nell'allegato A al Decreto della Direzione Agroalimentare e Servizi per l'Agricoltura n. 308 del 07/08/2008, aggiornato nel caso specifico con i parametri previsti dal DM 5046 del 25/02/2016. <b>APPLICATA</b>
b	Stima mediante analisi degli effluenti di allevamento per il contenuto totale di azoto e fosforo.			<b>Non applicata</b>

**BAT 25.** La BAT consiste nel monitoraggio delle emissioni nell'aria di ammoniaca utilizzando una delle seguenti tecniche almeno con la cadenza riportata in appresso.

Tecnica (25)		Frequenza	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Stima mediante il bilancio di massa sulla base dell'escrezione e dell'azoto totale (o dell'azoto ammoniacale) presente in ciascuna fase della gestione degli effluenti di allevamento.	Una volta l'anno per ciascuna categoria di animali.	Generalmente applicabile.	Il monitoraggio delle emissioni di ammoniaca sarà eseguito annualmente effettuando la stima mediante il bilancio di massa sulla base dell'escrezione e

				dell'azoto totale (o ammoniacale) presente in ciascuna fase della gestione degli effluenti di allevamento. <b>Applicata</b>
b	Calcolo mediante la misurazione della concentrazione di ammoniaca e del tasso di ventilazione utilizzando i metodi normalizzati ISO, nazionali o internazionali o altri metodi atti a garantire dati di qualità scientifica equivalente.	Ogniqualvolta vi siano modifiche sostanziali di almeno uno dei seguenti parametri: a) il tipo di bestiame allevato nell'azienda agricola; b) il sistema di stabulazione.	Applicabile unicamente alle emissioni provenienti da ciascun ricovero zootecnico.  Non applicabile a impianti muniti di un sistema di trattamento aria. In tal caso si applica BAT 28.  Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa dei costi di misurazione.	
c	Stima mediante i fattori di emissione.	Una volta l'anno per ciascuna categoria di animali.	Generalmente applicabile.	La stima viene effettuata attraverso fattori emissivi standardizzati -BATTool- . <b>Applicata</b>

**BAT 26.** La BAT consiste nel monitoraggio periodico delle emissioni di odori nell'aria

Descrizione	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
Le emissioni di odori possono essere monitorate utilizzando: —norme EN (per esempio mediante olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione di odori), —se si applicano metodi alternativi per i quali non sono disponibili norme EN (per esempio misurazione/stima dell'esposizione all'odore, stima dell'impatto dell'odore), è possibile utilizzare norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.	BAT 26 è applicabile limitatamente ai casi in cui gli odori molesti presso i recettori sensibili sono probabili o comprovati.	Ulteriori valutazioni per gli adeguamenti complessivi alle BAT si effettueranno in sede di applicazione della BAT 1. La tecnica per ora non viene applicata, ma dovrà essere presa in considerazione qualora in fase di esercizio presentasse problematiche odorigene comprovate presso i recettori sensibili. <b>Non applicata</b>

**BAT 27.** La BAT consiste nel monitoraggio delle emissioni di polveri provenienti da ciascun ricovero zootecnico utilizzando una delle seguenti tecniche almeno con la cadenza riportata in appresso.

Tecnica (26)	Frequenza	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a  Calcolo mediante la misurazione delle polveri e del tasso di ventilazione utilizzando i metodi EN o altri metodi (ISO, nazionali o internazionali) atti a garantire dati di qualità scientifica equivalente.	Una volta l'anno.	Applicabile unicamente alle emissioni di polveri provenienti da ciascun ricovero zootecnico.  Non applicabile a impianti muniti di un sistema di trattamento aria. In tal caso si applica BAT 28.  Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa dei costi di misurazione.	
b  Stima mediante i fattori di emissione.	Una volta l'anno.	Questa tecnica può non essere di applicabilità generale a causa dei costi di determinazioni dei fattori di emissione.	Il monitoraggio delle emissioni di polveri da ciascun ricovero zootecnico sarà effettuato annualmente attraverso la stima mediante fattori di emissione concordati a livello provinciale e/o regionale o mediante relazioni di calcolo verificate dal punto di vista scientifico. <b>Applicata</b>

**BAT 28.** La BAT consiste nel monitoraggio delle emissioni di ammoniaca, polveri e/o odori provenienti da ciascun ricovero zootecnico munito di un sistema di trattamento aria, utilizzando tutte le seguenti tecniche almeno con la cadenza riportata in appresso.

Tecnica (27)		Frequenza	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Verifica delle prestazioni del sistema di trattamento aria mediante la misurazione dell'ammoniaca, degli odori e/o delle polveri in condizioni operative pratiche, secondo un protocollo di misurazione prescritto e utilizzando i metodi EN o altri metodi (ISO, nazionali o internazionali) atti a garantire dati di qualità scientifica equivalente.	Una volta	Non applicabile se il sistema di trattamento aria è stato verificato in combinazione con un sistema di stabulazione analogo e in condizioni operative simili.	La tecnica non è applicabile in quanto l'impianto non è dotato di nessun sistema di trattamento dell'aria. <b>Non applicabile</b>
b	Controllo del funzionamento effettivo del sistema di trattamento aria (per esempio mediante registrazione continua dei parametri operativi o sistemi di allarme).	Giornalmente	Generalmente applicabile.	La tecnica non è applicabile in quanto l'impianto non è dotato di nessun sistema di trattamento dell'aria. <b>Non applicabile</b>

**BAT 29.** La BAT consiste nel monitoraggio dei seguenti parametri di processi almeno una volta ogni anno

Parametro		Descrizione	Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Consumo idrico.	Registrazione mediante per esempio adeguati contatori o fatture.  I principali processi ad alto consumo idrico nei ricoveri zootecnici (pulizia, alimentazione ecc.) possono essere monitorati distintamente.	Il monitoraggio distinto dei processi ad alto consumo idrico può non essere applicabile alle aziende agricole esistenti, a seconda della configurazione della rete idrica.	I consumi vengono registrati in un apposito registro tenuto in azienda e comunicati nel report annuale attraverso il portale AIA. <b>Applicata</b>
b	Consumo di energia elettrica.	Registrazione mediante per esempio adeguati contatori o fatture. Il consumo di energia elettrica dei ricoveri zootecnici è monitorato distintamente dagli altri impianti dell'azienda agricola. I principali processi ad alto consumo energetico nei ricoveri zootecnici (riscaldamento, ventilazione, illuminazione ecc.) possono essere monitorati distintamente.	Il monitoraggio distinto dei processi ad alto consumo energetico può non essere applicabile alle aziende agricole esistenti, a seconda della configurazione della rete elettrica.	I consumi elettrici vengono registrati in un apposito registro tenuto in azienda e riportati nelle fatture emesse. Il dato viene poi comunicato attraverso il portale AIA con il report annuale. <b>Applicata</b>
c	Consumo di carburante.	Registrazione mediante per esempio adeguati contatori o fatture.	Generalmente applicabile.	I consumi vengono registrati in un apposito registro tenuto in azienda. Il dato viene poi comunicato attraverso il portale AIA con il report annuale. <b>Applicata</b>
d	Numero di capi in entrata e in uscita, nascite e morti comprese se pertinenti.	Registrazione mediante per esempio registri esistenti.		
e	Consumo di mangime.	Registrazione mediante per esempio fatture o registri esistenti.		
f	Generazione di effluenti di allevamento.	Registrazione mediante per esempio registri esistenti.		

### 3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER L'ALLEVAMENTO INTENSIVO DI POLLAME

#### 3.1. Emissioni di ammoniaca provenienti dai ricoveri zootecnici per pollame

3.1.1. Emissioni di ammoniaca provenienti dai ricoveri zootecnici per galline ovaiole, polli da carne riproduttori o pollastre

**BAT 31.** Al fine di ridurre le emissioni diffuse nell'aria provenienti da ciascun ricovero zootecnico per galline ovaiole, polli da carne riproduttori o pollastre, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche riportate di seguito o una loro combinazione.

Tecnica (37)		Applicabilità	Valutazione del gestore in relazione all'applicazione
a	Rimozione degli effluenti di allevamento e mediante nastri trasportatori (anche in caso di sistema di gabbie modificate) con almeno: <ul style="list-style-type: none"> <li>una rimozione per settimana con essiccazione ad aria, oppure</li> <li>due rimozioni per settimana senza essiccazione ad aria.</li> </ul>	<p>I sistemi di gabbie modificate non sono applicabili alle pollastre e ai polli da carne riproduttori.</p> <p>I sistemi di gabbie non modificate non sono applicabili alle galline ovaiole.</p>	<b>Non applicabile</b>
b	In caso di gabbie non modificate <sup>2</sup> :		
	0. Sistema di ventilazione forzata e rimozione infrequente degli effluenti di allevamento (in caso di lettiera profonda con fossa per gli effluenti di allevamento) solo se in combinazione con un'ulteriore misura di riduzione, per esempio: <ul style="list-style-type: none"> <li>realizzando un elevato contenuto di materia secca negli effluenti di allevamento,</li> <li>un sistema di trattamento aria.</li> </ul>	Non applicabile ai nuovi impianti, a meno che non siano muniti di un sistema di trattamento aria.	<b>Non applicabile</b>
	1. Nastro trasportatore o raschiatore (in caso di lettiera profonda con fossa per gli effluenti di allevamento).	L'applicabilità agli impianti esistenti può essere limitata dal requisito di revisione completa del sistema di stabulazione.	<b>Non applicabile</b>
	2. Essiccazione ad aria forzata dell'effluente mediante tubi (in caso di lettiera profonda con fossa per gli effluenti di allevamento).	La tecnica può essere applicata solo agli impianti aventi spazio a sufficienza sotto i travetti.	<b>Non applicabile</b>
	3. Essiccazione ad aria forzata degli effluenti di allevamento mediante pavimento perforato (in caso di lettiera profonda con fossa per gli effluenti di allevamento).	Può non essere applicabile alle aziende agricole esistenti a causa degli elevati costi.	<b>Non applicabile</b>
	4. Nastri trasportatori per gli effluenti di allevamento (voliere).	L'applicabilità agli impianti esistenti dipende dalla larghezza del ricovero.	<b>Applicata</b> <b>Rimozione 2 volte a settimana.</b>
	5. Essiccazione forzata della lettiera usando aria interna (in caso di pavimento pieno con lettiera profonda).	Generalmente applicabile.	<b>Non applicabile</b>
c	Uso di un sistema di trattamento aria, quale: <ol style="list-style-type: none"> <li>Scrubber con soluzione acida;</li> <li>Sistema di trattamento aria a due o tre fasi;</li> <li>Bioscrubber (o filtro irrorante biologico).</li> </ol>	<p>Potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione.</p> <p>Applicabile agli impianti esistenti solo dove si usa un sistema di ventilazione centralizzato.</p>	<b>Non applicabile</b>

Tabella 3.1: BAT-AEL delle emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti da ciascun ricovero zootecnico per galline ovaiole

Parametro	Tipo di stabulazione	BAT-AEL (kg NH <sub>3</sub> /posto animale/anno)
Ammoniaca, espressa come NH <sub>3</sub>	Sistema di gabbie	0,02 — 0,08
	Sistema alternativo alle gabbie	0,02 — 0,13 (38)

Il monitoraggio associato è ripreso nella BAT 25.

<sup>2</sup> Nella versione inglese delle *BAT conclusions* di riporta: “*In case of non-cage systems*”, che fa riferimento a sistemi alternativi alle gabbie