



Riferimento/N. d'incarto: N342-1890

31 agosto 2014

Modifica dell'ordinanza contro l'inquinamento atmosferico nell'ambito dei motori a combustione stazionari, delle turbine a gas, di altri impianti stazionari e nell'ambito dei combustibili e della sorveglianza del mercato

Rapporto esplicativo

1 Situazione iniziale

Secondo l'articolo 11 della legge sulla protezione dell'ambiente (LPAmb; RS 814.01), nel quadro della prevenzione occorre limitare le emissioni nella misura massima consentita dal progresso tecnico, dalle condizioni d'esercizio e dalle possibilità economiche. Per analogia, i valori limite d'emissione dell'ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIAAt; RS 814.318.142.1) si basano sullo stato della tecnica. Se i miglioramenti della tecnologia permettono di ridurre le emissioni degli impianti stazionari, occorre adeguare i relativi valori limite previsti dall'OIAAt. Mediante tale principio, l'ordinanza garantisce l'attuazione dei progressi nell'ambito della tecnologia degli impianti, sia di nuova realizzazione sia di quelli esistenti; ciò conduce alla riduzione della concentrazione di sostanze nocive. Tra i valori limite di emissione vigenti, disposti dall'OIAAt, vi sono valori stabiliti negli anni Novanta. Oggigiorno gli impianti moderni sono in grado di ottenere valori di emissione notevolmente più bassi. Al fine di tenere conto di tali sviluppi, con la presente revisione si dovranno adeguare allo stato della tecnica i valori limite delle varie categorie di impianti.

Inoltre, sono previsti adeguamenti e aggiornamenti in varie parti dell'OIAAt, al fine di aggiornare l'ordinanza allo stato attuale, ad esempio in base a conclusioni tratte dall'attuazione, da norme nuove o riviste, oppure da altri sviluppi.

Infine, è necessario apporre alcune piccole precisazioni e correzioni al testo dell'OIAAt.

2 Motivo della modifica

Le disposizioni relative agli impianti fissi che producono elettricità o calore (i cosiddetti motori a combustione stazionari e le turbine a gas ai sensi dell'allegato 2 dell'OIAAt) dovranno essere aggiornate. Oggi è possibile ottenere valori di emissione considerevolmente inferiori ai valori limite vigenti. Ciò è possibile grazie alle tecnologie migliorate per la riduzione delle sostanze nocive nel processo di combustione e nel post-trattamento dei gas di scarico. Pertanto, in diversi Cantoni sono in atto programmi e misure che, per quel che riguarda i valori limite di emissione e le prescrizioni di controllo, vanno oltre le attuali disposizioni dell'OIAAt. I nuovi valori limite previsti si orientano allo stato della tecnica e agli esempi di applicazione. In tal modo si garantisce l'adozione delle misure necessarie per la riduzione delle emissioni degli impianti nuovi e – con termini di risanamento più lunghi – degli impianti esistenti.

La Convenzione UNECE sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a lunga distanza (CLRTAP) costituisce un riferimento per la lotta all'inquinamento atmosferico negli stati d'Europa, dell'Asia Centrale e del Nord America. Per raggiungere gli obiettivi prefissati, la Convenzione è stata resa effettiva attraverso 8 protocolli che sono periodicamente valutati e adeguati allo stato della tecnica. Negli ultimi anni le relative Parti al Protocollo hanno approvato alcune modifiche di tre dei protocolli. Pertanto, nel 2009, nel protocollo sugli inquinanti organici persistenti¹ (Protocollo sui POP; RS 0.814.325) sono stati adeguati allo stato della tecnica i valori limite di emissione di determinati impianti stazionari. L'obiettivo del protocollo è la riduzione dell'inquinamento ambientale causato da determinati pesticidi trasportati a lunga distanza, prodotti chimici industriali e sottoprodotti velenosi provenienti da processi di combustione, quali ad esempio diossine e furani. Sono stati inoltre adeguati allo stato della tecnica il Protocollo relativo ai metalli pesanti² (RS 0.814.326) e il Protocollo di Göteborg³ (RS 0.814.327). Il primo ha come obiettivo la riduzione delle emissioni di metalli pesanti nocivi trasportati a lunga distanza, in particolar modo di piombo, cadmio e mercurio. Il secondo mira alla riduzione dell'acidificazione, dell'eutrofizzazione e della creazione di ozono troposferico. Affinché la Svizzera possa ratificare i protocolli rivisti, le prescrizioni vigenti in Svizzera devono essere compatibili con i requisiti. Nella maggior parte dei casi lo sono. Tuttavia, in determinate categorie di impianti industriali i valori limite vigenti ai sensi dell'OIAAt per alcune sostanze nocive non corrispondono più allo stato della tecnica. È pertanto necessario effettuare i relativi adeguamenti delle limitazioni delle emissioni.

Inoltre, sono previsti adeguamenti dell'OIAAt nell'ambito della qualità della legna da ardere e della sorveglianza del mercato di combustibili e carburanti. In merito a pellet e mattonelle, negli ultimi anni sono state elaborate delle norme di qualità a livello europeo e internazionale che dovranno essere considerate nell'OIAAt, al fine di garantire una migliore qualità di tali combustibili. Le prescrizioni per la sorveglianza del mercato previste dall'OIAAt, relative a combustibili e carburanti, saranno precisate e adeguate all'esperienza in campo esecutivo da parte dell'UFAM negli ultimi anni. Saranno resi effettivi modifiche e aggiornamenti esigui dell'OIAAt nell'ambito degli impianti a combustione, delle macchine di cantiere, degli strumenti di lavoro nonché delle prescrizioni relative ai carburanti, segnatamente benzina e diesel.

3 Le nuove disposizioni nell'ambito dei motori stazionari e delle turbine a gas

I motori a combustione stazionari e le turbine a gas sono alimentati con gas naturale, biogas, olio da riscaldamento extra leggero oppure, raramente, con altri combustibili. Il principale campo d'applicazione è la generazione di elettricità, con o senza sfruttamento del calore residuo.

La presente modifica dell'OIAAt introduce un nuovo elemento, ovvero i valori limite di emissione di ossidi d'azoto e di monossido di carbonio dei motori stazionari anche nel campo di potenza fino a 100 kW di potenza termica. I valori limite attuali saranno adeguati allo stato della tecnica. I valori limite definiti per gli ossidi d'azoto sono facilmente raggiungibili dai motori stazionari attraverso un post-trattamento dei gas di scarico con un catalizzatore a tre vie oppure mediante riduzione selettiva catalitica (sistema RSC)⁴. Entrambe le tecnologie sono state sperimentate e sono attendibili. La sostenibilità economica è data per scontata, poiché in Svizzera l'impiego di catalizzatori a tre vie negli impianti di

¹ Protocol on Persistent Organic Pollutants: www.unece.org/env/lrtap/POP_h1.html

² Protocol on Heavy Metals: www.unece.org/env/lrtap/hm_h1.html

³ Protocol to Abate Acidification, Eutrophication and Ground-level Ozone: www.unece.org/env/lrtap/multi_h1.html

⁴ I motori stazionari nel campo di potenza inferiore a 1 MW sono spesso azionati ad alimentazione stechiometrica ($\lambda=1$). Le emissioni di tali motori possono essere ridotte notevolmente mediante l'uso di catalizzatori a tre vie, come per le automobili. In tal modo le sostanze nocive, quali il CO e gli idrocarburi non bruciati si ossidano, e l'NO_x si riduce in CO₂, acqua e azoto. I motori di maggiori dimensioni sono alimentati preferibilmente con eccesso d'aria ($\lambda>1$). È possibile ridurre le emissioni NO_x di tali motori a miscela povera con l'aiuto della riduzione selettiva catalitica (RSC). Nel catalizzatore RSC l'NO_x è ridotto in acqua e azoto mediante l'iniezione di ammoniacca, spesso in forma di urea.

cogenerazione di energia elettrica e termica è diffuso e sono impiegati sempre più i sistemi RSC. I nuovi valori limite per gli impianti a biogas e gas di depurazione (≤ 100 kW) alimentati a miscela povera sono raggiungibili anche senza il sistema RSC.

L'intervallo tra due misurazioni di controllo per i motori stazionari sarà diminuito da tre anni a 12 mesi, ovvero a 2000 ore di funzionamento. L'esigenza di questa modifica è dovuta al fatto che i motori con impostazioni sbagliate giungono velocemente a emissioni elevate. Con intervalli di controllo più stretti è possibile impostare correttamente e più velocemente tali motori. In questo modo si evita il funzionamento di motori in condizioni non ammesse per tanto tempo. Un sistema di controllo già sperimentato a Basilea permette di eseguire un monitoraggio su due come controllo di servizio. Durante il servizio all'impianto che avviene comunque annualmente mediante un computer di misurazione dei gas, si misurano anche le emissioni nocive. È consigliato l'uso di questo modello economico e pratico.

Per le turbine a gas si è affermata la tecnologia Dry-Low-NO_x. Essa funziona con l'impiego di camere di combustione premiscelate, nelle quali il combustibile si miscela con l'aria prima di infiammarsi. Così facendo si riducono sia la formazione di NO_x sia quella di CO. Per ridurre al minimo la formazione di sostanze nocive vi sono altre possibilità, quali evitare la perdita di pressione e i picchi di temperatura, nonché prendere misure per stabilizzare la fiamma. Oltre alle tecniche di combustione, esistono altre misure attuabili nella fase di post-trattamento dei gas di scarico. I sistemi RSC moderni possono ridurre l'NO_x di oltre il 90 per cento⁵. È possibile ridurre le emissioni di CO mediante catalizzatori ossidanti. Per le turbine a gas l'OIAI distingue impianti con una potenza termica superiore e inferiore a 40 MW. Per le nuove turbine a gas al di sotto di 40 MW i nuovi valori limite sono raggiungibili senza post-trattamento dei gas di scarico, ammesso che sia impiegata la migliore tecnologia disponibile. Il valore NO_x più severo per grandi impianti oltre 40 MW, al momento è raggiungibile solo attraverso il post-trattamento dei gas di scarico. Sono disponibili i sistemi RSC con un'elevata capacità di riduzione. I valori limite per tale classe di potenza possono quindi essere rispettati anche da impianti con caratteristiche di combustione oppure con condizioni di funzionamento svantaggiose, purché dispongano di un sistema di post-trattamento dei gas di scarico adeguato.

In futuro gli impianti di turbine a gas potrebbero essere utilizzati sempre più spesso per coprire il carico massimo di produzione di elettricità, il che può condurre ad un impiego al di fuori degli orari di punta e in condizioni di carico parziale sfavorevoli alle emissioni. Il presente inasprimento dei valori limite di emissione garantisce lo sfruttamento del potenziale di riduzione in tutte le condizioni di funzionamento e fa sì che nessuna tecnologia con caratteristiche peggiori relative alle emissioni sia applicata.

Inoltre, la presente revisione esclude la combustione di combustibili con caratteristiche di emissione svantaggiose nelle turbine a gas e nei motori stazionari (olio combustibile pesante, olio da riscaldamento medio). Già oggi tali combustibili non sono più utilizzati nei motori a combustione stazionari e nelle turbine a gas; così facendo la revisione adegua la legislazione alla prassi.

Con la presente modifica dell'OIAI, in un prossimo futuro, le emissioni di inquinanti atmosferici di tutti i motori stazionari e delle turbine a gas saranno limitate conformemente allo stato della tecnica.

⁵ Joint Research Center (European Commission): Reference Document on Best Available Techniques for the Large Combustion Plants, Draft 1° giugno 2013, capitolo 3.3.3.3.11 Selective catalytic reduction (SCR).

4 Le nuove disposizioni nell'ambito di altri impianti stazionari, dei combustibili e della sorveglianza del mercato

Qui di seguito saranno descritti alcuni adeguamenti di valori limite nell'ambito degli impianti stazionari, della sorveglianza del mercato da parte dell'UFAM relativa a combustibili e carburanti, in merito alla qualità della legna da ardere e del legname di scarto. Inoltre, sono previste piccole modifiche o aggiornamenti dell'OIAAt nell'ambito di impianti a combustione, di macchine di cantiere, di strumenti di lavoro nonché nelle prescrizioni relative ai carburanti, segnatamente benzina e diesel. Tali modifiche e aggiornamenti non sono qui riportati dettagliatamente; una descrizione punto per punto si trova nel capitolo 0 sotto i rispettivi articoli e cifre.

Adeguamento di valori limite in quattro categorie ai sensi dell'allegato 2

Nel 2009 e nel 2012, nell'ambito di revisioni del Protocollo sui metalli pesanti, del Protocollo sui POP e del Protocollo di Göteborg, sono stati adattati i valori limite per alcuni impianti stazionari (cfr. cifra 2). Dal confronto di tali direttive con l'OIAAt emerge che in Svizzera le relative prescrizioni in alcuni punti non corrispondono più allo stato della tecnica. Con la presente modifica dell'OIAAt saranno pertanto adeguati i valori limite di emissione di polvere, diossine e furani, nonché i valori di mercurio in quattro categorie di impianti industriali. Si tratta di impianti per la produzione di cloro (valore limite per il mercurio), di cubilotti (polvere), di impianti di incenerimento dei rifiuti urbani (mercurio) e di acciaierie elettriche (polvere, diossine/furani).

Sorveglianza del mercato dei combustibili e dei carburanti

La Confederazione controlla la qualità di combustibili e carburanti all'importazione, ai sensi dell'articolo 36 dell'OIAAt in vigore. L'UFAM collabora a tale scopo con le autorità doganali. Le verifiche sono effettuate alla frontiera e nelle raffinerie nazionali, prelevando campioni di combustibili e carburanti fossili liquidi, quali benzina, diesel oppure olio da riscaldamento, al fine di fare analizzare in laboratori designati se soddisfano le esigenze dell'OIAAt. Poiché nell'ambito dell'immagazzinamento (obbligatorio) non tutti i combustibili o carburanti giungono direttamente sul mercato, i campioni prelevati dall'autorità doganale non rispecchiano in modo sufficiente la qualità dei carburanti attualmente disponibili sul mercato. Pertanto, sono effettuati dei controlli supplementari sul territorio nazionale. Per verificare, ad esempio, durante il semestre estivo (dal 1° maggio al 30 settembre) se il valore limite della pressione di vapore per la benzina è rispettato, è possibile eseguire il controllo a campione solo direttamente presso i distributori di benzina. Per tale motivo l'UFAM esegue già oggi rilevamenti a campione presso distributori di benzina in tutta la Svizzera.

Oltre ai prodotti petroliferi liquidi, l'UFAM, in collaborazione con le autorità doganali, da alcuni anni verifica anche la qualità dei pellet e delle mattonelle importati. La legna da ardere, infatti, acquisisce sempre più importanza ed è importata in quantità elevate. Vi sono, tuttavia, anche in Svizzera numerosi produttori di pellet e mattonelle. È importante controllare la qualità non solo di pellet e mattonelle importati, bensì anche di quelli prodotti in Svizzera.

Con la presente modifica l'OIAAt sarà adeguata, in modo tale che il controllo descritto in precedenza attualmente applicato recepisca nell'ordinanza le esperienze degli ultimi anni in campo esecutivo. I controlli a campione mirano alla verifica della qualità dei combustibili e dei carburanti nella messa in commercio e sono pertanto eseguiti presso produttori e commercianti. Il monitoraggio dei combustibili nell'ambito dei controlli periodici degli impianti a combustione da parte delle autorità continuerà a essere effettuato e senza subire cambiamenti nella prassi.

Legname di scarto contenente composti di piombo

Le finestre in legno provenienti dalla demolizione di edifici erano sinora considerate legname di scarto, in quanto tali queste possono essere bruciate in impianti a combustione di legname di scarto. Per tali impianti le limitazioni delle emissioni sono meno rigide rispetto agli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani. Le finestre vecchie provenienti da demolizioni di edifici oppure da ristrutturazioni, spesso con-

tengono composti contenenti piombo (cerussa), con i quali sono stati trattati per la protezione dalle intemperie. La combustione di tali finestre rimane problematica a causa dell'elevato contenuto di piombo. Non dovrebbero essere bruciate in impianti a combustione di legname di scarto, bensì solo in impianti di incenerimento dei rifiuti urbani, nei quali sono installati impianti di depurazione dell'aria di scarico più adeguati e nei quali il valore limite delle emissioni di piombo è molto più rigido. Per tale motivo, mediante la presente revisione dell'OIAI, i pezzi di legno che contengono composti di piombo saranno assegnati ai rifiuti di legno e non più al legname di scarto. In futuro potranno essere bruciati solo negli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani, evitando così inutili emissioni di piombo nell'ambiente.

Pellet e mattonelle allo stato naturale

Sinora l'OIAI prevedeva solamente per queste due categorie di legna da ardere, frequentemente utilizzate, ovvero per pellet e mattonelle allo stato naturale, che per la produzione fossero utilizzati lubrificanti naturali. Oltre a ciò non valgono altri criteri riguardo la qualità di tali combustibili. Negli ultimi anni i pellet e le mattonelle hanno acquisito maggiore importanza in quanto combustibili rinnovabili. Le quantità di pellet importate sono aumentate notevolmente, ammontando nel 2013 a circa 83 300 tonnellate (2010: 36 000 t), mentre ne sono state esportate solo circa 2700 tonnellate. La produzione di pellet a livello nazionale ammonta attualmente a circa 168 000 (stima di proPellets.ch). Le quantità di mattonelle importate ed esportate erano esigue, rispettivamente 5500 e 800 tonnellate nel 2013. La quantità di mattonelle prodotte a livello nazionale non è nota. Vi è pertanto un'eccedenza delle importazioni per entrambi questi tipi di legna da ardere.

La buona qualità di tali combustibili è quindi particolarmente importante dal punto di vista dell'igiene dell'aria. A livello internazionale ed europeo esistono tre norme della serie SN EN ISO 17225⁶, le quali definiscono i requisiti generali e specifici per pellet e mattonelle. I requisiti specifici riguardano tra l'altro i tenori massimi per l'umidità, il contenuto di cenere oppure per le sostanze in tracce, quali ad esempio cadmio, cromo, rame, piombo e mercurio. Inoltre, le norme distinguono tre qualità di pellet e mattonelle ad uso non industriale (classi di qualità). Le classi A1 e A2 corrispondono alla qualità del legno allo stato naturale, mentre la classe B autorizza per la produzione l'uso di scarti di legno da industria trattato con prodotti chimici (scarti di legno) oppure di legname usato (legname di scarto).

Con la presente modifica dell'OIAI, per la messa in commercio di pellet e di mattonelle allo stato naturale, è necessario adempiere ai requisiti delle classi di qualità A1 e A2 della relativa norma. In tal modo è stata creata la base per il controllo di qualità di questo tipo di legname da ardere. Nell'ambito della sorveglianza del mercato, l'UFAM è autorizzato a controllare se i valori limite sono rispettati, in particolare i valori delle sostanze nocive. Tale misura garantisce che non siano messi in commercio né pellet né mattonelle contenenti scarti di legno o legname di scarto contaminato, evitando così inutili emissioni elevate di sostanze nocive durante la combustione. Pellet o mattonelle della classe di qualità B oppure di altre qualità (ad esempio pellet di biomassa senza legno) possono tuttora essere messi in commercio, non saranno tuttavia considerati allo stato naturale e saranno perciò applicati requisiti più elevati per gli impianti a combustione in cui sono utilizzati. Pertanto, non potranno essere utilizzati in impianti a combustione «normali», alimentati con legna bensì solamente nei tipi di impianti a combustione previsti, cioè, a seconda della composizione, alimentati con scarti di legno o con legname da scarto, in impianti di incenerimento dei rifiuti urbani oppure in impianti di combustione di rifiuti agricoli.

⁶ SN EN ISO 17225-1: Biocombustibili solidi - Specifiche e classificazione del combustibile. Parte 1: Requisiti generali; SN EN ISO 17225-2: Biocombustibili solidi - Specifiche e classificazione del combustibile. Parte 2: Definizione delle classi di pellet di legno; SN EN ISO 17225-3: Biocombustibili solidi - Specifiche e classificazione del combustibile. Parte 3: Definizione delle classi di bricchette di legno

5 Le nuove disposizioni in dettaglio

Art. 8 cpv. 2

La modifica riguarda solo il testo francese. Adeguamento di una traduzione carente.

Art. 13 cpv. 3

Per le macchine di cantiere sono state introdotte disposizioni specifiche relative al controllo dei gas di scarico e al controllo (all. 4 cifra 34). Per tale motivo in questo capoverso sono ora salve anche le disposizioni derogatorie dell'allegato 4.

Art. 19a cpv. 4

Nei casi in cui vengono messe in funzione macchine di cantiere nell'ambito di test o dimostrazioni, l'autorità competente può accordare eccezioni dalle esigenze dell'OIAAt (all. 4 cifra 3) fino a un massimo di dieci giorni.

Art. 19b cpv. 2

Sul mercato si trovano oggi motori che sono stati prodotti con il filtro antiparticolato e che rispettano il valore limite d'emissione per macchine di cantiere (all. 4 cifra 3), i cosiddetti motori OEM. Per tale motivo l'UFAM ha pubblicato, oltre alla lista dei tipi di sistemi di filtri antiparticolato conformi, una lista delle famiglie di motori conformi, omologati secondo le direttive dell'OIAAt. Essa sarà menzionata d'ora in poi nell'ordinanza, analogamente alla lista dei tipi di sistemi di filtri antiparticolato.

Art. 20c cpv. 1 lett. a nota a piè di pagina

Ai sensi dell'articolo 20c, gli strumenti di lavoro messi in commercio in Svizzera devono rispettare i requisiti della direttiva 97/68/CE, modificata mediante la direttiva 2012/46/UE del 6 dicembre 2012 della Commissione europea. Al fine di preservare la conformità con le prescrizioni, tale modifica dovrà essere ripresa e la nota a piè di pagina 25 dovrà essere adeguata.

Ciò vale anche per il riferimento nell'allegato 4 cifra 31 capoverso 1 e nella nota a piè di pagina 71.

Art. 36 cpv. 1 lett. b

L'articolo 36 capoverso 1 lettera b rispecchia la prassi attuale dell'attuazione delle prescrizioni relative alla messa in commercio di combustibili e carburanti da parte dell'UFAM all'interno della Svizzera, poiché sancisce esplicitamente anche il controllo alla messa in circolazione, e non solo il controllo all'importazione.

Art. 38 cpv. 3 e 4

L'articolo 38 sarà adeguato in conformità all'ampliamento dell'articolo 36, nominando esplicitamente i controlli alla messa in commercio di combustibili e carburanti all'interno della Svizzera da parte dell'UFAM.

Al fine di garantire la coerenza logica nel testo, l'attuale capoverso 3 diventerà capoverso 4 e sarà anch'esso ampliato per i motivi summenzionati. Ciò significa che si nominerà esplicitamente la messa in commercio di combustibili e carburanti attraverso i commercianti, oltre all'importazione attraverso gli importatori. L'UFAM informerà *eventualmente* l'autorità doganale nei casi in cui quest'ultima sia stata coinvolta nel controllo oppure nel controllo a campione (cpv. 1).

Il capoverso 3 descrive ora i controlli da parte dell'UFAM in merito alla messa in commercio.

Numero III Modifiche di altri atti normativi

L'introduzione nell'allegato 5 cifra 32 dei requisiti di qualità relativi a pellet e mattonelle per la combustione, in quanto legno allo stato naturale, richiede l'adeguamento dell'articolo 2 dell'ordinanza sull'immissione in commercio di prodotti conformi a prescrizioni tecniche estere (OIPPE; RS 946.513.8).

Numero IV Disposizioni finali della modifica del 23 giugno 2004

Mediante le disposizioni finali della modifica dell'OIAI del 23 giugno 2004, al capoverso 2 è stato sancito che gli impianti a combustione aventi superato la prova di omologazione ai sensi delle disposizioni di allora potevano ancora essere messi in commercio. Tali impianti figuravano nell'elenco dei bruciatori/caldaie dell'UFAM, ovvero dell'allora UFAPP⁷. Non era previsto definire tali disposizioni transitorie a tempo indeterminato, piuttosto si sarebbe dovuto definire un periodo determinato di cinque o massimo dieci anni. Ciò è ora corretto con l'abrogazione del capoverso 2.

Numero IV Disposizioni transitorie

Ai motori a combustione stazionari e alle turbine a gas soggetti al risanamento conformemente alla presente revisione dell'OIAI sarà concesso un termine per il risanamento dai sei ai dieci anni.

All. 1 cifra 23

La modifica riguarda solo i testi francese e italiano. Adeguamento della traduzione.

All. 1 cifra 24

L'OIAI suddivide gli impianti in categorie, in base alla loro potenza termica. Per l'assegnazione in una di queste categorie ci si basa sulla potenza termica massima. L'adeguamento della definizione chiarisce la nozione attuale.

All. 1 cifra 71 cpv. 5 nota a piè di pagina

Vista la modifica delle categorie nella sezione III della lista della «Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)» il riferimento alle categorie delle sostanze per le quali esiste il sospetto fondato di un effetto cancerogeno va adeguato (finora: Sezione III B, nuovo: Sezione III, categorie 3-5).

All. 2 cifra 134

Con l'abrogazione della cifra 134, ai sensi dell'allegato 1 cifra 41, nelle vetrerie il valore limite per la polvere totale è di 20 mg/m³. Gli impianti dell'unico stabilimento svizzero interessato sono già stati risanati e rispettano i requisiti senza dover applicare ulteriori misure.

All. 2 cifra 232

Affinché i requisiti del protocollo aggiuntivo rivisto dell'UNECE sui metalli pesanti, relativo alla produzione di cloro secondo il procedimento per amalgama, possano essere trasposti nel diritto svizzero, è necessario ridurre il valore limite del mercurio da 1,5 a 1 g/t di capacità nominale di produzione di cloro nei relativi impianti. Nell'unico impianto interessato in Svizzera le misurazioni hanno mostrato che di norma è possibile attenersi al valore limite inferiore. Le disposizioni transitorie relative al divieto di impiego del mercurio sancito nell'allegato 1.7 dell'ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici (ORRPChim, RS 814.81) vigente consentono al DATEC di definire il momento di entrata in vigore del divieto di impiego del mercurio negli impianti per la produzione di cloro esistenti conformemente all'entrata in vigore della regolamentazione analoga a livello europeo. Nell'Unione europea, la direttiva sulle emissioni industriali (2010/75/UE) impone l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili (BAT) per l'esercizio degli impianti. Nella decisione di esecuzione della Commissione europea (2013/732/UE) del 9 dicembre 2013 sulle emissioni industriali, in relazione alla produzione di cloro si stabilisce che in nessun caso il procedimento per amalgama può essere considerato BAT. Di conseguenza, gli impianti con procedimento per amalgama esistenti nell'Unione europea devono passare entro i prossimi quattro anni, ossia entro fine 2017, a una tecnica che soddisfi i criteri dei BAT. Nel quadro della quarta revisione dell'ORRPChim, attualmente in corso, si prevede di fissare a fine 2017 il termine per l'abbandono dell'impiego di mercurio negli impianti di produzione di cloro-alcali e di celle di elettrolisi. Da questo punto di vista non sono necessarie ulteriori misure per la riduzione delle emis-

⁷ Caldaie, bruciatori e scaldacqua omologati (elenco dei bruciatori/caldaie), UFAPP 31.12.2004.

sioni, poiché, a causa dell'ORRPChim, il termine per l'abbandono del procedimento per amalgama è più breve del termine che scaturisce dalla presente revisione dell'OIA in merito al risanamento (normalmente cinque anni a partire dall'entrata in vigore).

All. 2 cifra 33 lettera b nota a piè di pagina

Nella nota a piè di pagina è stato adeguato il riferimento alla norma ISO vigente e alla rispettiva fonte.

All. 2 cifra 421

Finora l'OIA prevedeva valori limite delle emissioni sotto forma di polvere dai cubilotti a seconda della capacità di fusione. Inoltre, i valori limite erano definiti in quantità di polvere per tonnellata di ferro fuso. Per la polvere vale ora un valore limite d'emissione di 20 mg/m^3 , indipendentemente dalla quantità di ferro prodotto all'ora e dal flusso di massa minimo. Tale valore corrisponde allo stato della tecnica e alle prescrizioni del Protocollo sui metalli pesanti. Secondo i dati a disposizione dell'UFAM provenienti dalle misurazioni di controllo periodiche ai sensi dell'OIA, in linea di massima dovrebbe essere possibile rispettare il nuovo valore limite già oggi, senza dover adottare ulteriori misure.

All. 2 cifra 48

L'adeguamento dei valori limite per impianti stazionari nella revisione del Protocollo relativo ai metalli pesanti e del Protocollo sui POP nel 2012 (cfr. cifra 2) riguarda tra l'altro anche gli impianti per la produzione di acciaio da forno elettrico. In tali impianti si produce il calore necessario per la fusione di ferro grezzo e rottame nei forni a induzione e nei forni elettrici ad arco. A causa del Protocollo sui metalli pesanti è necessario introdurre per le acciaierie elettriche con una capacità superiore a 2,5 t/h un valore limite d'emissione delle polveri di 5 mg/m^3 . Tale valore rappresenta un notevole abbassamento rispetto alle prescrizioni finora vigenti in Svizzera. Nelle acciaierie elettriche si applicava finora il valore limite generale relativo alla polvere pari a 20 mg/m^3 ai sensi dell'allegato 1 cifra 41. I valori limite d'emissione relativi alla polvere totale previsti dal Protocollo sui metalli pesanti sono stati armonizzati con quelli del Protocollo rivisto di Göteborg. Secondo i dati a disposizione dell'UFAM provenienti dalle misurazioni di controllo periodiche ai sensi dell'OIA, le due acciaierie svizzere (nei Cantoni Soletta e Lucerna) si attengono già al valore limite relativo alla polvere pari a 5 mg/m^3 .

Infine, il Protocollo rivisto sui POP richiede per i forni elettrici ad arco un valore limite d'emissione pari a $0,5 \text{ ng TEQ/m}^3$ per diossine e furani⁸. Il manuale del Protocollo sui POP⁹ relativo alle migliori tecnologie disponibili per la limitazione delle emissioni degli inquinanti organici persistenti, contiene informazioni aggiornate sulle misure atte alla riduzione delle emissioni nell'ambito della produzione dell'acciaio. Nel manuale, il valore di emissione è pari a $0,1 \text{ ng TEQ/m}^3$ ed è più basso del valore limite di $0,5 \text{ ng TEQ/m}^3$ previsto dal protocollo. Pertanto, il valore di riferimento raggiungibile è pari a $0,1 \text{ ng TEQ/m}^3$. Ciò trova conferma nei dati a disposizione dell'UFAM provenienti dalle misurazioni di controllo, ai sensi dell'OIA, dell'acciaieria di Soletta, i quali sono inferiori a $0,1 \text{ ng TEQ/m}^3$. Per tale stabilimento il valore limite previsto vale già da alcuni anni.

Mediante la presente modifica viene introdotta una nuova cifra 48 nell'allegato 2 dell'OIA che rispetta i requisiti dei due protocolli summenzionati. Le prescrizioni dell'OIA relative alle acciaierie elettriche sono compatibili, grazie alla presente modifica, con i requisiti dei protocolli rivisti e ne permettono la ratifica. Si parte dal presupposto che con la presente modifica non sia necessario applicare alcuna misura aggiuntiva nelle due acciaierie svizzere interessate.

All. 2 cifra 714 cpv. 1 lett. c e l

Il Protocollo rivisto sui metalli pesanti stabilisce un valore limite per il mercurio (Hg) pari a $0,05 \text{ mg/m}^3$ negli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani. Il manuale del protocollo sui metalli pesanti relativo

⁸ TEQ: equivalenti di tossicità

⁹ <http://www.unece.org/environmental-policy/treaties/air-pollution/guidance-documents-and-other-methodological-materials/protocol-on-POP.html>

alle migliori tecnologie disponibili per la limitazione delle emissioni di metalli pesanti¹⁰ contiene informazioni attuali sulle misure atte alla riduzione delle emissioni nell'ambito dell'incenerimento dei rifiuti urbani. Nel manuale, i valori d'emissione per il mercurio degli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani sono inferiori al valore limite sancito nel protocollo pari a 0,05 mg/m³. La maggior parte degli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani in Svizzera raggiunge già oggi valori d'emissione inferiori per il mercurio proprio per questo motivo. La maggior parte degli impianti potrebbe stabilire il valore limite di 0,03 mg/m³ senza dover prendere ulteriori misure. Stando alla guida summenzionata, tale valore in linea di massima può essere considerato allo stato della tecnica.

Tuttavia, nei casi di mono-inceneritori di fanghi di depurazione, ovvero che non siano inceneriti insieme ai rifiuti urbani, un valore limite Hg inferiore a 0,05 mg/m³ in alcuni casi creerebbe dei problemi, portando al risanamento degli impianti di trattamento dei fumi oppure all'introduzione di livelli di depurazione supplementari. Visti i cospicui costi d'investimento che comportano tali misure e viste le esigue riduzioni delle emissioni di mercurio registrate dai singoli impianti, non sembra ragionevole un valore limite inferiore rispetto al valore previsto dal Protocollo sui metalli pesanti. Inoltre, è presumibile che in futuro la contaminazione di mercurio nei rifiuti e nelle acque di scarico diminuirà, portando a una riduzione generale delle emissioni dagli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani e dall'incenerimento di fango di depurazione.

All. 2 cifra 822

È possibile alimentare i motori stazionari con combustibili e carburanti gassosi o liquidi. Oggi di norma si usa l'olio da riscaldamento extra leggero (EL) come combustibile liquido. Le nuove disposizioni fanno sì che i motori stazionari non siano alimentati con combustibili o carburanti liquidi che provocano maggiori emissioni oppure altre emissioni di sostanze nocive rispetto all'alimentazione con olio da riscaldamento extra leggero. In tal modo si evita in particolare l'uso di combustibili o carburanti liquidi ad alto tenore di zolfo (olio da riscaldamento medio e pesante).

All. 2 cifra 823

Il valore limite per le emissioni di particelle solide sotto forma di polvere dei motori a combustione stazionari sarà adeguato allo stato della tecnica, passando da 50 a 10 mg/m³. Questo nuovo valore è paragonabile al valore limite relativo alla massa di particelle attualmente in vigore per motori non road¹¹. La riduzione del valore limite non ha alcuna ripercussione per i motori a gas, poiché le emissioni sotto forma di polvere prodotte da tali motori sono comunque inferiori. Usando un filtro antiparticolato della lista dei tipi di sistemi di filtro antiparticolato dell'UFAM oppure un motore della lista di motori conformi dell'UFAM, si può partire dal presupposto che il valore limite di particelle solide sia rispettato.

All. 2 cifra 824

Finora per il monossido di carbonio (CO) e gli ossidi d'azoto (NO_x) i valori limite valevano solamente per gli impianti con una potenza termica superiore a 100 kW. Ora i valori limite per tutti gli impianti sono definiti in tre classi di potenza a seconda del combustibile utilizzato:

¹⁰ <http://www.unece.org/environmental-policy/treaties/air-pollution/guidance-documents-and-other-methodological-materials/protocol-on-heavy-metals.html>

¹¹ Per i motori non road nuovi il valore limite della polvere di sospensione è pari a 0,025 g/kWh. I valori limite basati sul rendimento non sono direttamente applicabili ai valori limite basati sulla concentrazione.

Valori limite di emissione per i motori a combustione stazionari (in mg/m³)

Sostanza nociva	Combustibile	Valori limite			
		finora		nuovo	
		>100 kW	≤100 kW	>100 kW	>1 MW
Monossido di carbonio (CO)	Gas naturale e simili (ai sensi dell'all. 5 cifra 41 cpv. 1 lett. a-c)	650	650	300	300
	Biogas e simili (ai sensi dell'all. 5 cifra 41 cpv. 1 lett. d ed e)	650	1300	650	300
	Combustibili e carburanti liquidi	650	650	300	300
Ossidi d'azoto (NO _x)	Gas naturale e simili (ai sensi dell'all. 5 cifra 41 cpv. 1 lett. a-c)	250	250	150	100
	Biogas e simili (ai sensi dell'all. 5 cifra 41 cpv. 1 lett. d ed e)	400	400	250	100
	Combustibili e carburanti liquidi	250	400	250	250

L'aggiornamento dei valori limite significa che i motori a combustione stazionari nuovi possono essere messi in funzione solamente in combinazione con tecnologie per il post-trattamento dei gas di scarico [catalizzatori a tre vie per motori ad alimentazione stechiometrica ($\lambda=1$) e RSC per motori a miscela povera]. Tali sistemi corrispondono allo stato della tecnica e sono già stati sperimentati nella prassi. Per gli impianti a biogas e a gas di depurazione fino a 100 kW, il valore limite del CO è fissato piuttosto ai livelli superiori, di modo che gli impianti piccoli con motori a miscela povera possano essere fatti funzionare senza post-trattamento dei gas di scarico.

Gli impianti dotati di un sistema di denitrificazione (ad es. RSC) devono rispettare anche un valore limite per l'ammoniaca. Ciò è importante poiché gli impianti di denitrificazione mal impostati possono portare a emissioni di ammoniaca eccessive (fuoriuscita di ammoniaca).

La fattibilità tecnologica e la sostenibilità economica di questi nuovi valori limite è riconducibile alle esperienze raccolte in Cantoni che applicano già disposizioni più severe. Pertanto, nei Cantoni di Basilea Città e Basilea Campagna esiste da tanti anni un piano di misure che prevede un valore limite per gli ossidi d'azoto più severo pari a rispettivamente 70 e 110 mg/m³ NO_x per motori a gas e diesel. La città di Zurigo ha un piano di misure ancora più severo con un valore di 50 mg/m³ NO_x, valido per tutti i carburanti e tutte le potenze, e un valore limite della polvere pari a 5 mg/m³.

All. 2 cifra 826

La scadenza definita per i controlli e le misurazioni di motori a combustione stazionari è di 2000 ore di funzionamento, ovvero almeno una volta all'anno. Contrariamente ai veicoli stradali, tali motori normalmente non sono dotati di impianti di diagnostica «On Board». Col tempo le emissioni di motori a combustione stazionari possono quindi peggiorare notevolmente. Per tale motivo è necessario effettuare controlli più frequenti ed eventualmente impostare il motore o il sistema di post-trattamento dei gas di scarico. L'UFAM consiglia alle autorità competenti di effettuare un controllo su due come misurazione di controllo mediante computer di misurazione dei gas. È possibile effettuare tale misurazione con un investimento di risorse minimo insieme al servizio annuale delle macchine. In singoli Cantoni queste misurazioni di servizio avvengono già con successo.

All. 2 cifra 827

Ad oggi, per i gruppi elettrogeni d'emergenza con meno di 50 ore di funzionamento annuali non vi sono valori limite relativi agli ossidi d'azoto o ai monossidi di carbonio da rispettare, né ai sensi dell'allegato 1 cifra 6, né dell'allegato 2 cifra 824. I Cantoni definiscono ai sensi dell'articolo 4 le limitazioni di emissioni preventive per queste sostanze nocive.

Si applica tuttora il valore limite della fuliggine di diesel di cui all'allegato 1 cifra 8, nonché il valore limite inasprito delle emissioni di particelle solide di cui all'allegato 2 cifra 823. Nella maggior parte dei casi, il valore limite delle particelle solide pari a 10 mg/m^3 di cui all'allegato 2 cifra 823, rende necessario far dotare i motori diesel di filtro antiparticolato. Tale dotazione è considerata lo stato della tecnica.

L'altezza minima dei dispositivi di scappamento e delle canne fumarie di gruppi elettrogeni d'emergenza non deve più essere calcolata obbligatoriamente come prescritto dall'allegato 6. Stando alle esperienze dei Cantoni, l'allegato 6 ha fatto sì che si costruissero canne fumarie di altezze sproporzionate; nella prassi i calcoli spesso avvengono su altre basi, al fine di evitare immissioni eccessive.

La misurazione periodica e il controllo dovranno avere luogo una volta ogni sei invece di ogni tre anni, in deroga all'articolo 13 capoverso 3, viste le ore di funzionamento esigue dei generatori d'emergenza.

Un gruppo di lavoro dell'associazione Cercl'Air elabora una proposta in merito ai valori limite e al calcolo delle canne fumarie dei gruppi elettrogeni d'emergenza. I Cantoni sfruttano, pertanto, il margine di manovra per definire prescrizioni che corrispondono a tale applicazione.

All. 2 cifra 831

Il riferimento dei «valori limite d'emissione» a «esercizio con potenza nominale» è stato eliminato. È stata aggiunta invece la definizione della «potenza termica» all'allegato 1 cifra 24 (cfr. sopra). In tal modo si spiega che i valori limite di emissione che si applicano per la turbina non cambiano a seconda del carico momentaneo in servizio, bensì si orientano al dimensionamento della turbina (pieno carico).

All. 2 cifra 832

Le turbine a gas possono essere alimentate anche con combustibili liquidi. Oggi, di norma, si usa l'olio da riscaldamento extra leggero. Le nuove disposizioni fanno sì che le turbine a gas non siano alimentate con combustibili liquidi che provocano maggiori emissioni oppure altre emissioni di sostanze nocive rispetto all'olio da riscaldamento extra leggero. In tal modo si evita in particolare l'uso di combustibili liquidi con un elevato tenore di zolfo.

All. 2 cifra 833

I valori limite attuali saranno adeguati allo stato della tecnica e l'attuazione sarà facilitata. In tutte le categorie di potenza non è più ammesso superare l'indice di fuliggine 2. In caso di alimentazione con combustibili gassosi la fuliggine si manifesta solamente in quantità minime. Per questo motivo si può fare a meno del valore limite e della relativa misurazione in caso di alimentazione a gas.

All. 2 cifra 834

I valori limite del monossido di carbonio saranno adeguati allo stato della tecnica.

Valori limite del monossido di carbonio per le turbine a gas (in mg/m^3)

Sostanza nociva	Combustibile	Valori limite			
		finora		nuovo	
		≤40 MW	>40 MW	≤40 MW	>40 MW
Monossido di carbonio (CO)	Gas naturale e simili (ai sensi dell'all. 5 cifra 41 cpv. 1 lett. a-c) oppure combustibili e carburanti liquidi	240	120	100	35
	Biogas e simili (ai sensi dell'all. 5 cifra 41 cpv. 1 lett. d ed e)	240	120	240	35

La combustione magra premiscelata (Dry-Low-NO_x) può essere ritenuta standard per tutte le categorie di turbine a gas. Essa permette di ottenere valori di monossido di carbonio inferiori rispetto al passato.

I valori elevati di CO sono segno di una combustione inefficiente. Il CO funge inoltre da inquinante principale per altri inquinanti, quali ad esempio gli idrocarburi (HC). I nuovi valori limite sono atti a evitare emissioni di CO eccessive dovute a impostazioni sbagliate delle turbine. Per gli impianti a biogas o a gas di depurazione fino a 40 MW che producono maggiori emissioni di CO a causa delle caratteristiche di combustione (contenuto di CO₂), il valore limite attuale non sarà modificato.

All. 2 cifra 836

I valori limite degli ossidi d'azoto saranno adeguati allo stato della tecnica.

Valori limite degli ossidi d'azoto per le turbine a gas (in mg/m³)

Sostanza nociva	Combustibile	Valori limite			
		finora		nuovo	
		≤40 MW	>40 MW	≤40 MW	>40 MW
Ossidi d'azoto (NO _x)	Combustibili o carburanti gassosi (ai sensi dell'allegato 5 cifra 41 cpv. 1)	120 (150 ¹²)	50	40	20
	Combustibili e carburanti liquidi	120	120	50	40

Gli ossidi d'azoto sono gli inquinanti principali nell'alimentazione di turbine a gas. I nuovi valori limite fino a 40 MW corrispondono alle limitazioni delle emissioni dei Cantoni Basilea Campagna e Basilea Città e sono ritenuti di provata efficacia. Diversi impianti già esistenti o in progettazione rispettano i nuovi valori limite e li considerano nelle progettazioni; cosa che può essere, pertanto, vista come soluzione consentita dal progresso tecnico, dalle condizioni d'esercizio e dalle possibilità economiche.

Per gli impianti dotati di un sistema di denitrificazione sarà introdotto un valore limite per l'ammoniaca e i suoi composti. Questo sistema garantisce che siano prese misure per ridurre al minimo le emissioni di ammoniaca. Le impostazioni sbagliate di impianti di denitrificazione possono condurre a emissioni di ammoniaca evitabili.

All. 3 cifra 414 cpv. 1 e 2

In entrambi i capoversi il termine «caldaie» è sostituito con «caldaie e dei generatori di vapore», per tener conto anche di questi tipi di impianti.

All. 3 cifra 521 cpv. 2 e 3

Due correzioni puramente formali al capoverso 2: non è necessario citare rami secchi e pigne, essendo essi compresi nella definizione di legna allo stato naturale ai sensi dell'allegato 5 cifra 31 capoverso 1 lettera a. Inoltre, è stato corretto il riferimento all'allegato 5 cifra 3, che giustamente è la cifra 31).

È stata introdotta una nuova cifra 3 la quale definisce, analogamente alla cifra 2, che anche nei piccoli impianti a combustione automatici è autorizzato bruciare solamente legna allo stato naturale ai sensi dell'allegato 5 cifra 31 capoverso 1 lettere a e b. Tale formulazione esprime chiaramente che è lecito bruciare gli scarti di legno naturale unicamente in impianti a combustione soggetti a misurazione e con una potenza termica superiore a 40 kW, ai sensi dell'allegato 5 cifra 31 capoverso 1 lettera c.

All. 3 cifra 63 cpv. 1 e 2

Il termine «caldaie» è sostituito con «caldaie e dei generatori di vapore», per tener conto anche di questi tipi di impianti.

¹² 150 mg/m³ per l'alimentazione con biogas o simili (ai sensi dell'all. 5 cifra 41 cpv. 1 lett. d ed e)

All. 4 cifra 31 cpv. 1 e 2

Oltre all'aggiornamento della nota a piè di pagina, la citazione esplicita dei cicli di prova NRSC ed NRTC è sostituita dalla formulazione «in base ai cicli di prova della Direttiva 97/68/CE». La direttiva 97/68/CE prevede altri cicli di prova per determinate categorie di motori. Tale riformulazione garantisce la conformità alle prescrizioni dell'UE.

All. 4 cifra 32 cpv. 2

Nel frattempo, la norma svizzera SNR 277 205 è stata trasposta nella norma svizzera SN 277 206. Pertanto, il riferimento va aggiornato.

All. 4 cifra 33 cpv. 4

D'ora in poi non è necessario contrassegnare il sistema di filtro antiparticolato dei motori della lista dell'UFAM della famiglia di motori conformi. Tali motori sono stati omologati come sistema completo sui valori limite della quantità di particolato per macchine di cantiere. Pertanto, basta contrassegnare la macchina di cantiere, contrariamente ai sistemi dotati di filtro in un secondo momento.

All. 4 cifra 34

La scadenza del controllo periodico dei gas di scarico delle macchine di cantiere è di 24 mesi. Il titolare effettua tale controllo oppure lo delega a terzi. I controlli periodici da parte delle autorità ai sensi dell'articolo 13 capoverso 3 sono sostituiti dai controlli a campione.

All. 5 cifra 132 cpv. 3

In deroga ai valori limite ai sensi del capoverso 2, per i combustibili biogeni liquidi sono autorizzati valori di cenere e fosforo più elevati (100 al posto di 50 mg/kg per la cenere, 20 al posto di 5 mg/kg per il fosforo). Questa agevolazione tiene conto degli elevati contenuti di cenere e fosforo nella produzione di combustibili derivati da rifiuti di origine animale.

All. 5 cifra 31 cpv. 2 lett. b cifra 1

Nell'elenco del capoverso 2 lettera b cifra 1 sono ora esplicitamente citati anche i composti di piombo, vista la frequente presenza di composti contenenti «cerussa» nelle vecchie costruzioni, segnatamente nelle vecchie finestre. La modifica fa sì che non sia più autorizzato bruciare tale legna in impianti a combustione di legname di scarto, bensì in impianti di incenerimento dei rifiuti urbani.

All. 5 cifra 32

Nei casi in cui i pellet e le mattonelle sono venduti per la combustione come legno allo stato naturale, devono adempiere ai requisiti di qualità rispettivamente delle norme SN EN ISO 17 225-2 e SN EN ISO 17 225-3 delle classi di qualità A1 oppure A2. In conclusione, ciò significa che i pellet e le mattonelle delle classi A1 e A2 sono equiparati al legno allo stato naturale. A tale scopo l'attuale cifra 32, sinora contenente i requisiti per i lubrificanti, sarà adeguata.

All. 5 cifra 5 cpv. 1^{bis}

Sin dall'introduzione del superamento della tensione di vapore per la benzina miscelata con bioetanolo all'allegato 5 cifra 5 (modifica dell'OIA del 18 giugno 2010¹³) il numero di cifre decimali dei valori corrispondenti della direttiva 2011/63/UE¹⁴, ovvero dell'attuale norma EN 228 relativa alla benzina, è stato ridotto da due a una cifra. Tale adeguamento è ripreso nell'OIA.

¹³ RU 2010 2965

¹⁴ La direttiva 2011/63/UE del 1° giugno 2011 della Commissione sulla modifica della direttiva 98/70/CE del Parlamento e del Consiglio europeo sulla qualità della benzina e del diesel dovuta all'adeguamento al progresso tecnologico.

Con la modifica dell'OIAAt di allora il Consiglio federale aveva introdotto provvisoriamente e a tempo determinato, fino al 30 settembre 2015, il superamento della tensione di vapore per la benzina miscelata con bioetanolo con al massimo il 10 per cento di bioetanolo. Oltre a tale decisione il Consiglio federale aveva stabilito la possibilità di presentare una domanda di rinvio della scadenza, nel caso in cui allo scadere del termine la benzina base con una minore tensione di vapore (la cosiddetta RBOB¹⁵) non fosse disponibile in diversi depositi della Svizzera in quantità sufficienti e a un prezzo adeguato. La RBOB è utilizzata per la produzione di miscele di benzina con bioetanolo che rispettano i requisiti delle prescrizioni dell'allegato 5 cifra 1 dell'OIAAt relative alla tensione di vapore nel semestre estivo. Fino ad oggi non è stata presentata nessuna domanda di proroga.

All. 5 cifra 6

La norma EN 590 relativa al carburante diesel, rivista nel 2013, ammette nuovi metodi di prova per definire il numero di cetano (EN 16144), la distillazione (EN ISO 3924) e il tenore di zolfo (EN ISO 13032). Ciò sarà adeguato nell'OIAAt.

All. 7

La formula è stata corretta in cinque punti (le unità tra parentesi: nuovo $\mu\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{d})$ al posto di $\mu\text{g}/\text{m}^2 \times \text{d}$) ed è stato apportato un adeguamento puramente formale (introduzione dell'abbreviazione d per giorno).

6 In relazione al diritto internazionale

Gli adeguamenti della presente revisione non hanno ripercussioni sugli obblighi giuridici internazionali della Svizzera. A livello internazionale, le disposizioni relative alle emissioni per i motori stazionari e per le turbine a gas sono disciplinate nell'ambito dei singoli stati, a eccezione della direttiva sulle emissioni industriali dell'Unione europea 2010/75/UE. La direttiva riguarda tuttavia solamente gli impianti più grandi di 50 MW e per la Svizzera non è vincolante. Nel quadro di un nuovo pacchetto di misure per l'aria pulita in Europa, il 18 dicembre 2013 la Commissione europea ha presentato la proposta di una nuova direttiva sulla limitazione delle emissioni degli impianti a combustione della classe di potenza da 1 a 50 MW¹⁶. Tale proposta comprende anche i valori limite d'emissione per motori a combustione stazionari, per i quali non esiste ancora una norma europea unitaria come ad esempio una direttiva. Tuttavia, neanche dopo l'introduzione di tale direttiva i valori limite per impianti inferiori a 1 MW sarebbero omogenei. Per impianti più grandi i valori limite di NO_x della presente revisione dell'OIAAt sono compatibili con i valori di riferimento proposti dalla Commissione europea: per motori a gas superiori a 1 MW la Commissione propone 93 mg/m³ (proposta OIAAt: 100 mg/m³), per turbine a gas 20 mg/m³ (proposta OIAAt: rispettivamente 40 e 20 mg/m³). Oltre a ciò, per questi impianti si applicano le prescrizioni in materia dei singoli Paesi; nei Paesi Bassi, ad esempio, per i motori a gas superiori a 2,5 MW il valore limite è di circa 90 mg/m³ NO_x¹⁷. In confronto, il regolamento TA-LUFT¹⁸ tedesco entrato in vigore nel 2002, in questo ambito, non corrisponde più allo stato della tecnica.

Con la presente revisione dell'OIAAt è richiesto l'adempimento dei criteri previsti dalle due norme europee SN EN ISO 17225-2 e SN EN ISO 17225-3 relative alla messa in circolazione di pellet e mattonelle che sono dichiarate come legno allo stato naturale e previste all'uso in impianti a combustione di

¹⁵ Reformulated Gasoline Blendstock for Oxygenate Blending

¹⁶ Proposta per una direttiva del Parlamento e del Consiglio europeo sulla limitazione delle emissioni nell'aria di determinati inquinanti provenienti da impianti a combustione medi-grandi: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A52013PC0919>

¹⁷ Nell'ordinanza olandese sui valori limite di emissione di impianti a combustione di media grandezza (Bems: Besluit emissie-eisen middelgrote stookinstallaties milieubeheer) il valore limite è di 100 mg/m³ NO_x, con un contenuto di ossigeno pari al 3 per cento. Convertendo tale valore con il 5 per cento dell'OIAAt, il valore limite sarebbe di 89 mg/m³. <http://rwsenvironment.eu/subjects/air/small-combustion/>

¹⁸ Prima norma amministrativa generale relativa alla legge sulla protezione contro le immissioni nocive (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) del 24 luglio 2002

piccole dimensioni. Le norme vigenti dal 2014 rappresentano per la prima volta una standardizzazione uniforme a livello internazionale per i combustibili da biomassa, avendo sostituito la serie di norme SN EN 14961 in vigore sino ad allora in Europa.

A livello europeo non esistono prescrizioni vigenti relative alla qualità di pellet e mattonelle, come ad esempio una direttiva UE. La Germania invece dispone ad esempio di una prescrizione nella prima ordinanza federale sulla protezione contro le immissioni nocive (1. BImSchV¹⁹), simile a quella ora prevista in Svizzera, ovvero secondo la quale i combustibili solidi in legno allo stato naturale devono corrispondere ai requisiti DIN 51731²⁰ oppure alla stessa qualità.

Per l'introduzione di norme relative alla messa in commercio di legna da ardere è necessario osservare le condizioni quadro della legge federale sugli ostacoli tecnici al commercio (LOTG: 946.51). La legge stabilisce presupposti uniformi al fine di impedire la formazione di ostacoli tecnici al commercio in tutti i settori di competenza della Confederazione. Dato che l'UE non conosce prescrizioni tecniche in merito a pellet e mattonelle, per includere le norme nell'OIA è necessaria una deroga dal principio «Cassis de Dijon». Secondo tale principio i prodotti messi in commercio nell'UE, ovvero nello SEE, in linea di massima possono circolare anche in Svizzera senza essere prima controllati. Pellet e mattonelle in quanto legno allo stato naturale, devono essere esentati dal principio di cui all'articolo 16a LOTG. Ciò rende necessaria l'aggiunta di un punto (cfr. cifra III della modifica dell'OIA) all'elenco delle deroghe dell'articolo 2 dell'ordinanza del 19 maggio 2010 sull'immissione in commercio di prodotti conformi a prescrizioni tecniche estere (OIPPE; RS 946.513.8).

Le nuove prescrizioni dell'OIA relative a pellet e mattonelle permettono alle autorità di controllare la qualità di tale legna da ardere confezionata sul mercato svizzero, definendo criteri oggettivi sulla verifica della qualità. Essi valgono allo stesso modo sia per prodotti svizzeri, sia per prodotti esteri. In tal modo contribuiscono a garantire che soprattutto nei piccoli impianti a combustione non siano utilizzati pellet o mattonelle di scarsa qualità oppure contenenti inquinanti che potrebbero condurre a emissioni elevate durante la combustione. Se i pellet o le mattonelle sono prodotti professionalmente di legno allo stato naturale, dovrebbero adempiere ai requisiti di qualità delle norme EN 14961-2 e EN 14961-3 senza problemi. Un gran numero di produttori si orienta infatti a tali requisiti oppure effettua la certificazione ENplus²¹ (pellet). Per i produttori che si orientano ai requisiti delle norme e che sottopongono già ora i loro prodotti combustibili periodicamente a test relativi alla compatibilità con le norme, la presente revisione dell'OIA non cambia nulla. Stando alle indicazioni di proPellets.ch la quota dei pellet certificati ENplus sul mercato svizzero ammonta attualmente a circa il 60-70 per cento. Il progetto fornisce ad altri produttori uno strumento per sottoporre i loro prodotti a verifiche di qualità in base a criteri oggettivi. Ciò può essere interessante quando la provenienza e la qualità del legno da loro lavorato non sono del tutto noti. Tuttavia, i produttori sono assolutamente liberi di scegliere se eseguire la verifica. Riassumendo, la presente misura contribuisce a diminuire le emissioni di sostanze nocive dagli impianti a combustione, tutelando ambiente e salute.

7 Ripercussioni

La presente modifica dell'OIA non ha ripercussioni sulle finanze e sulle risorse umane della Confederazione. L'estensione ai motori piccoli (≤ 100 kW) delle disposizioni relative ai motori a combustione stazionari e gli intervalli di controllo più brevi conducono a un maggiore investimento di risorse per l'esecuzione, purché i singoli Cantoni non abbiano già definito disposizioni simili in un piano di misure.

¹⁹ Prima normativa sull'applicazione della legge sulla protezione contro le immissioni nocive relativa agli impianti a combustione piccoli e medi

²⁰ Esame delle sostanze infiammabili solide – legna secca allo stato naturale – requisiti ed esame; tale norma nazionale è stata ritirata dopo l'introduzione della serie di norme EN 14961 nel 2011.

²¹ Per ulteriori informazioni su ENplus: www.enplus-pellets.ch (sito non disponibile in italiano).

Mediante tali misure saranno arginate le emissioni di sostanze nocive dagli impianti stazionari. Le nuove disposizioni hanno come conseguenza principalmente la riduzione delle emissioni di ossidi d'azoto. Di particolare rilievo sono le ripercussioni sullo sviluppo futuro. Attualmente la quota dei motori stazionari e delle turbine a gas nelle emissioni di inquinanti atmosferici in Svizzera è esigua. L'eventuale ampliamento futuro di centrali termiche a combustibili fossili e l'inasprimento dei valori limite consentono di ridurre il più possibile ulteriori emissioni di inquinanti atmosferici. Le centrali a cogenerazione di energia elettrica e termica per riscaldare spesso sono costruite in zone urbane, dove l'impatto di NO₂ è comunque considerevole. L'adeguamento dell'ordinanza permette di definire le condizioni quadro per l'igiene dell'aria prima di investire in impianti nuovi per adeguarli allo stato della tecnica. In tal modo è possibile considerare le misure necessarie già nella fase di pianificazione, evitando risanamenti effettuati in un secondo momento e più impegnativi a livello economico. Stando alla statistica attuale degli impianti a cogenerazione di energia elettrica e termica dell'Ufficio federale dell'energia (UFE)²², già il 57 per cento di tutti gli impianti a cogenerazione di energia elettrica e termica alimentati a gas naturale dispongono della tecnologia necessaria per la depurazione dei gas di scarico. Agli impianti esistenti sarà inoltre concesso un termine per il risanamento più lungo tra i sei e i dieci anni.

Stando ai criteri dell'OIA, i costi delle misure possono essere considerati economicamente sostenibili e saranno assunti dai gestori interessati (secondo il principio di causalità sancito nella Costituzione federale ai sensi dell'art. 74 cpv. 2 della Costituzione federale; RS 101). Le misure contribuiscono all'esecuzione armoniosa a livello nazionale, nell'interesse dei settori dell'economia interessati, e, dal punto di vista tecnologico, queste sono implementabili senza riserva.

²² Thermische Stromproduktion inklusive Wärmekraftkoppelung (WKK) in der Schweiz. Edizione 2012 (pubblicazione non disponibile in italiano).