



Amt für Natur und Umwelt
Uffizi per la natira e l'ambient
Ufficio per la natura e l'ambiente



Amt für Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit
Uffizi per la segirezza da victualias e per la sanadad d'animals
Ufficio per la sicurezza delle derrate alimentari e la salute degli animali



VH-402-04i

Piscine



Aiuto all'esecuzione

Indice

	Pagina	
1	Introduzione	2
2	Prescrizioni concernenti i disinfettanti e le sostanze chimiche	3
3	Acque di scarico prodotte	4
4	Quantitativi soglia secondo l'ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti	6
5	Impianti di stoccaggio	7
6	Rifiuti	7
7	Ulteriori prescrizioni e indicazioni	7
8	Basi giuridiche	8
9	Ulteriori informazioni	9

1 Introduzione

Il presente promemoria contiene informazioni relative alle prescrizioni sulla disinfezione delle piscine accessibili al pubblico e sull'ambiente. Per piscine accessibili al pubblico si intendono in particolare gli impianti destinati al nuoto e ai bagni elencati di seguito che non vengono usati esclusivamente da singole famiglie o persone, bensì dalla comunità o da una cerchia di persone autorizzata:

- piscine coperte
- piscine all'aperto
- piscine scolastiche
- piscine per terapie
- piscine di alberghi
- piscine per bambini in parchi aperti al pubblico oppure in centri residenziali
- vasche per nuoto e bagni presso complessi abitativi, centri di vacanza, di sport, fitness e wellness
- vasche-sauna per immersioni in centri benessere pubblici o in alberghi
- idromassaggi

Il presente promemoria non si applica ai cosiddetti impianti di balneazione con rigenerazione biologica dell'acqua siccome in essi, per ragioni legate al sistema, non viene utilizzato alcun tipo di sostanza chimica. Conformemente all'ordinanza sull'acqua potabile e sull'acqua per piscine e docce accessibili al pubblico (OPPD), gli impianti di balneazione con rigenerazione biologica dell'acqua sono quelli con vasca artificiale la cui acqua viene rigenerata e riciclata con procedure meccaniche e biologiche, senza tuttavia aggiungere conservanti o disinfettanti e senza ricambio continuo dell'acqua, compresi tutti gli impianti di trattamento dell'acqua necessari al loro funzionamento.

2 Prescrizioni concernenti i disinfettanti e le sostanze chimiche

Disinfettanti

La disinfezione dell'acqua delle piscine accessibili al pubblico può essere effettuata soltanto con disinfettanti (biocidi) ammessi a tal fine conformemente all'OPPD.

Le schede con i dati di sicurezza delle sostanze chimiche utilizzate devono essere custodite presso l'esercizio balneare durante tutto il periodo di utilizzo.

La procedura di disinfezione deve garantire che l'acqua delle piscine corrisponda ai requisiti dell'OPPD.

Obbligo di notifica per progetti edilizi

Chi intende costruire o modificare una piscina accessibile al pubblico deve notificare il progetto all'Ufficio per la sicurezza delle derrate alimentari e la salute degli animali.

Autorizzazione speciale

Un'autorizzazione speciale è necessaria per persone che svolgono a titolo professionale una disinfezione dell'acqua delle piscine con sostanze chimiche o con procedure di trattamento speciali in piscine accessibili al pubblico con vasche artificiali.

L'autorizzazione speciale costituisce un certificato d'esame riconosciuto che comprova che il suo detentore è a conoscenza delle nozioni tecniche occorrenti per la disinfezione dell'acqua delle piscine ed è in grado di gestire le sostanze chimiche necessarie.

L'autorizzazione viene rilasciata dopo la partecipazione a un corso con esame oppure in base al riconoscimento dell'esperienza professionale.

Non tutti i collaboratori di un esercizio balneare devono essere in possesso di un'autorizzazione speciale. Essi possono procedere alla disinfezione anche sotto la guida di una persona in possesso di una corrispondente autorizzazione speciale. Il titolare dell'autorizzazione speciale può essere un impiegato o una persona esterna. La persona deve essere presente nella piscina almeno una volta alla settimana e garantire la formazione del personale da istruire.

Persona di riferimento per sostanze chimiche

Le piscine che necessitano di un'autorizzazione professionale per la disinfezione dell'acqua devono comunicare spontaneamente all'Ufficio per la sicurezza delle derrate alimentari e la salute degli animali il nome di una persona di riferimento per le sostanze chimiche. In genere si tratta di una persona responsabile dell'esercizio oppure del titolare dell'autorizzazione speciale.

3 Acque di scarico prodotte

La tabella seguente contiene informazioni in merito al trattamento e al convogliamento delle diverse acque di scarico prodotte dalle piscine collettive.

L'immissione delle acque di scarico in un corso d'acqua nonché nella canalizzazione pubblica è soggetta ad autorizzazione (modulo di domanda BF074 dell'Ufficio per la natura e l'ambiente).

Genere delle acque di scarico	Genere del trattamento e del convogliamento
Acque di scarico prodotte nella zona di passaggio, di disinfezione dei piedi, nello sfioratore d'emergenza, nei bacini compensatori e nelle docce	Convogliare senza pretrattamento nella canalizzazione che raccoglie l'acqua inquinata o le acque miste.
Acque di scarico continue prodotte dal circuito dell'acqua per la piscina (acque di sfioratura)	<ul style="list-style-type: none">- Convogliare senza pretrattamento nella canalizzazione che raccoglie l'acqua inquinata o le acque miste.- In caso di immissione in un corso d'acqua: rapporto di diluizione acqua di scarico/acqua del ruscello almeno 1:10 della quantità di deflusso Q_{347}^* del corso d'acqua; pretrattamento tramite un impianto di filtraggio a carbone attivo sorvegliato e dotato di commutazione di allarme e d'emergenza verso la canalizzazione che raccoglie l'acqua inquinata.
Svuotamento parziale dei circuiti dell'acqua delle piscine all'aperto in autunno rispettivamente delle piscine coperte (fino a 20 cm sopra il fondo della vasca, per l'acqua di scarico residua vedi pulizia annuale)	<ol style="list-style-type: none">1. Interruzione della clorurazione dell'acqua delle piscine almeno 2 giorni prima dello svuotamento.2. Misurazione del contenuto di cloro attivo, massimo 0,05 mg/l.3. Convogliare in un corso d'acqua rispettivamente nella canalizzazione delle acque meteoriche. In caso di immissione in corsi d'acqua: rapporto di diluizione acqua della piscina/acqua del ruscello almeno 1:10 della quantità di deflusso Q_{347}^* del corso d'acqua.4. Se quanto previsto dal punto 3 non è possibile: convogliamento nella canalizzazione delle acque miste. Richiedere previamente al titolare dell'IDA l'autorizzazione per la velocità di svuotamento.

Genere delle acque di scarico	Genere del trattamento e del convogliamento
Svuotamento parziale di vasche in cui l'acqua rimane durante l'inverno presso piscine all'aperto senza prodotto per lo svernamento (fino a 20 cm sopra il fondo della vasca, per i residui vedere la pulizia annuale).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Convogliare in un corso d'acqua rispettivamente nella canalizzazione delle acque meteoriche. In caso di immissione in corsi d'acqua: rapporto di diluizione acqua della piscina/acqua del ruscello almeno 1:10 della quantità di deflusso Q_{347} del corso d'acqua. 2. Se quanto previsto dal punto 1 non è possibile: convogliamento nella canalizzazione delle acque miste. Richiedere previamente al titolare dell'IDA l'autorizzazione per la velocità di svuotamento.
Svuotamento parziale di vasche in cui l'acqua rimane durante l'inverno presso piscine all'aperto con prodotto per lo svernamento (fino a 20 cm sopra il fondo della vasca, per i residui vedere la pulizia annuale)	Convogliamento nella canalizzazione che raccoglie l'acqua inquinata o le acque miste. Richiedere previamente al titolare dell'IDA l'autorizzazione per la velocità di svuotamento.
Acqua piovana da piscine all'aperto svuotate.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Convogliare in un corso d'acqua rispettivamente nella canalizzazione delle acque meteoriche. 2. Se quanto previsto dal punto 1 non è possibile: convogliamento nella canalizzazione delle acque miste.
Pulizia annuale: acque di scarico da vasche per piscine e vasche di compensazione, scaricatore di fondo (acque residue)	Dopo la neutralizzazione, convogliare nella canalizzazione che raccoglie l'acqua inquinata o le acque miste.
Acque di scarico provenienti dalla pulizia settimanale delle superfici calpestabili attorno alle vasche e delle docce.	Convogliare senza pretrattamento nella canalizzazione che raccoglie l'acqua inquinata o le acque miste. Il valore del pH delle acque di scarico prodotte dalla pulizia deve essere compreso tra 6.5 e 9.0.
Acqua dal controlavaggio del filtro	Dopo il deposito dei sedimenti (ad es. farina fossile), convogliare senza pretrattamento nella canalizzazione che raccoglie le acque inquinate o le acque miste.
Da locali per lo stoccaggio di sostanze chimiche (in linea di massima privi di scolo): residui acquosi	Dopo il pretrattamento (ad es. neutralizzazione, decolorazione) convogliare nella canalizzazione che raccoglie l'acqua inquinata o le acque miste.
Acqua nebulizzata proveniente da locali per gli impianti per cloro gassoso	Convogliare nella vasca di compensazione oppure, dopo la decolorazione, nella canalizzazione che raccoglie l'acqua inquinata o le acque miste.

Genere delle acque di scarico	Genere del trattamento e del convogliamento
Da garage e officine per la manutenzione, purché non siano privi di scolo e non siano dotati di pozzetto a fondo cieco	A seconda dell'utilizzo, dopo un adeguato pretrattamento (ad es. pozzetto di decantazione, separatore per oli minerali, impianto di separazione) convogliare nella canalizzazione che raccoglie l'acqua inquinata o le acque miste.
Acqua di condensa di compressori	Dopo il pretrattamento (separatore per oli minerali con livello di assorbimento del carbone attivo) convogliare nella canalizzazione che raccoglie le acque inquinate o le acque miste, oppure raccogliere l'acqua di condensa con successivo smaltimento conformemente all'ordinanza sul traffico di rifiuti (OTRif).
Dai ristoranti	Di regola convogliare senza pretrattamento nella canalizzazione che raccoglie le acque inquinate o le acque miste, da 300 pasti al giorno è necessario un separatore per grassi; considerare le condizioni locali.
Dalle superfici di trasbordo dove si trovano liquidi pericolosi per le acque, purché non siano coperte e prive di scolo.	Convogliare senza pretrattamento nella canalizzazione che raccoglie l'acqua inquinata o le acque miste. Garantire provvedimenti per prevenire le perdite di liquidi in caso di eventuali avarie.
Acque di scarico non inquinate	In linea di principio lasciarle infiltrare, altrimenti convogliarle nella canalizzazione che raccoglie le acque meteoriche. Conformemente al Piano generale di smaltimento (PGS) del comune.

* Con Q_{347} viene indicata la portata di un corso d'acqua in un determinato punto che in media viene raggiunta o superata 347 giorni all'anno, determinata su un periodo di 10 anni (art. 4 lett. a LPAc).

4 Quantitativi soglia secondo l'ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti

Per le sostanze chimiche che di regola vengono immagazzinate presso piscine, vigono i seguenti quantitativi soglia:

Cloro liquefatto	200 kg
Soluzione di ipoclorito di sodio (candeggina)	2 000 kg
Ipoclorito di calcio	2000 kg
Acido cloridrico e acido solforico	20 000 kg
Soluzione di soda caustica ca. 30 %	20 000 kg

Se tali quantitativi soglia vengono raggiunti o superati, la piscina viene assoggettata all'ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti. In questo caso il titolare deve consegnare all'Ufficio per la natura e l'ambiente un breve rapporto che informi sulla situazione relativa rischi.

5 Impianti di stoccaggio

Le sostanze chimiche acide e quelle contenenti cloro devono essere stoccate in locali separati. I recipienti di raccolta delle sostanze chimiche alcaline e acide devono essere separati.

Obbligo di autorizzazione e di notifica per cisterne e depositi di fusti:

Settore di protezione delle acque / zona di protezione delle acque sotterranee	Depositi di fusti (da 450 l di volume complessivo) piccole cisterne (fino a 2000 l)	Cisterne medie (fino a 250 000 litri)
S1 / S2 / SA	vietati	vietate
S3	Soggetti ad autorizzazione e notifica	Soggette ad autorizzazione e notifica Cisterne interrato vietate
A_u / A_o / Z_u	Soggetti ad autorizzazione e notifica	WGK1* e WGK2*: soggette ad autorizzazione e notifica
Ulteriori settori	Soggetti ad autorizzazione e notifica	Soggette ad autorizzazione e notifica

* WGK1: classi di pericolosità per le acque debolmente pericolose

* WGK2: classi di pericolosità per le acque pericolose

* WGK3: classi di pericolosità per le acque altamente pericolose

6 Rifiuti

La sabbia proveniente dai filtri (se naturale) deve essere smaltita in una discarica per inerti autorizzata.

I fornitori di disinfettanti e di sostanze chimiche hanno l'obbligo di ritirare i residui dei prodotti. Il ritiro non deve tuttavia essere gratuito.

7 Ulteriori prescrizioni e indicazioni

Gli impianti nuovi e le procedure recenti devono rispecchiare lo stato attuale della tecnica. Presso gli impianti esistenti si devono adottare tutti i provvedimenti esigibili per la protezione dell'ambiente e la garanzia della sicurezza.

Le esigenze e le disposizioni complementari per la costruzione e l'esercizio di piscine collettive risultano dalla norma SIA 385/9.

Nei sistemi con acqua riscaldata l'acqua eccedente deve essere condotta agli impianti per il recupero termico.

La pulizia del fondo della vasca effettuata regolarmente con apparecchi aspiranti automatici richiede un impiego minore di cloro per lottare contro le alghe.

È vietato trattare le vasche delle piscine all'aperto con una soluzione di solfato di rame dopo la pulizia.

Per la filtrazione di base con filtri ad alluvionaggio si deve prevedere una miscela di polvere di carbone attivo e farina fossile. In questo contesto occorre prestare attenzione all'equipaggiamento di sicurezza personale.

Per i valori del cloro e del pH vigono i seguenti limiti:

- immissione nella canalizzazione per le acque luride:
 - pH 6.5–9.0
- immissione nella canalizzazione che raccoglie le acque meteoriche o direttamente nel corso d'acqua:
 - pH 6.5–9.0
 - principi attivi disinfettanti (ad es. cloro attivo) $\leq 0,05$ mg/l
 - rapporto di diluizione acque di scarico/acqua del ruscello almeno 1:10 della quantità di deflusso Q_{347} del corso d'acqua.

8 Basi giuridiche

Ambiente

- Legge federale sulla protezione dell'ambiente (LPAmb; RS 814.01)
- Ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti (OPIR; RS 814.012)

Acqua/acque di scarico

- Legge federale sulla protezione delle acque (LPAc; RS 814.20)
- Ordinanza sulla protezione delle acque (OPAc; RS 814.201)
- Ordinanza sull'acqua potabile e sull'acqua per piscine e docce accessibili al pubblico (OPPD; RS 817.022.11)

Sostanze chimiche/disinfettanti

- Legge federale sulla protezione contro le sostanze e i preparati pericolosi (Legge sui prodotti chimici, LPChim; RS 813.1)
- Ordinanza sulla protezione contro le sostanze e i preparati pericolosi (Ordinanza sui prodotti chimici, OPChim; RS 813.11)

- Ordinanza concernente l'immissione sul mercato e l'utilizzazione di biocidi (Obioc; RS 813.12)
- Ordinanza concernente la riduzione dei rischi nell'utilizzazione di determinate sostanze, preparati e oggetti particolarmente pericolosi (Ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici, ORRPChim; RS 814.81)
- Ordinanza del DFI concernente l'autorizzazione speciale per la disinfezione dell'acqua nelle piscine collettive (OADAP; SR 814.812.31)
- Ordinanza del DFI concernente la persona di contatto per prodotti chimici (SR 813.113.11)

Rifiuti

- Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (Ordinanza sui rifiuti, OPSR; RS 814.600)
- Ordinanza sul traffico di rifiuti (OTRif; RS 814.610)
- Ordinanza del DATEC sulle liste per il traffico di rifiuti (RS 814.610.1)

9 Ulteriori informazioni

- Wasser und Wasseraufbereitungsanlagen in Gemeinschaftsbädern, Anforderungen und ergänzende Bestimmungen für Bau und Betrieb, Norma SIA 385/9, Società svizzera degli ingegneri e degli architetti (SIA), edizione 2000
- Aufbereitung und Desinfektion von Schwimm- und Badebeckenwasser, DIN 19 643-1, 643-2, 643-3 aprile 1997; 643-4 1999 e 643-5 settembre 2000
- Progettazione ed esecuzione di impianti per lo smaltimento delle acque dei fondi, norma svizzera SN 592 000, anno di pubblicazione 2012
- Manutenzione delle canalizzazioni, Associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque (VSA), 2014
- Acidi e liscive, direttiva 6501, Commissione federale di coordinamento per la sicurezza sul lavoro (CFSL), 1990
- Impianti per il trattamento dell'acqua. Impiego sicuro delle sostanze chimiche, SUVA, 2014



Amt für Natur und Umwelt
Uffizi per la natira e l'ambient
Ufficio per la natura e l'ambiente



Amt für Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit
Uffizi per la segirezza da victualias e per la sanadad d'animals
Ufficio per la sicurezza delle derrate alimentari e la salute degli animali

Editore Amt für Natur und Umwelt
Uffizi per la natira e l'ambient
Ufficio per la natura e l'ambiente

Indirizzo di ottenimento.. Ufficio per la natura e l'ambiente GR
Ringstrasse 10
7001 Coira
Telefono: 081 257 29 46
E-mail: info@anu.gr.ch
www.anu.gr.ch

Data 8 dicembre 2022
(Sostituisce il promemoria BM024 del dicembre 2009)

Aiuto all'esecuzione..... VH-402-04d