



Corso di Formazione

Aspetti tecnico-impiantistici e gestionali nella normazione italiana ed europea

Jesolo - Caorle, 3 - 15 maggio 2007



La scaletta dell'intervento

- perché seguire la normazione tecnica
- gli elementi normativi tecnici essenziali per il gestore di una piscina turistico-ricettiva
 - in base alla normazione vigente
 - ✓ dal punto di vista impiantistico
 - ✓ dal punto di vista della gestione
 - ciò che è in sviluppo



Perché seguire le norme tecniche

- la direttiva europea 2001/95/EC sulla Sicurezza Generale dei Prodotti
 - recepita dall'Italia nel maggio 2005
 - in estrema sintesi afferma una presunzione di sicurezza intrinseca per i prodotti che nell'ordine decrescente rispettano
 - ✓ le leggi del paese
 - ✓ le norme europee pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea
 - ✓ sinora due elenchi, l'ultimo nel luglio 2006



Perché seguire le norme tecniche

- la direttiva europea 2001/95/EC sulla Sicurezza Generale dei Prodotti (segue)
 - ✓ in assenza, le altre norme europee
 - ✓ in assenza, le norme nazionali
 - ✓ in assenza, documenti tecnici, linee guida, ecc., pubblicate da organismi del settore



Alcuni elementi fondamentali

- il concetto di pericolo vs quello di rischio
 - pericolo: la possibilità che accada un evento dannoso
 - rischio: il prodotto della probabile frequenza per la gravità del danno
- pertanto, pericoli dappertutto, ma rischi solo dove il danno può essere grave e/o frequente
 - quindi, concentrare la prevenzione sui rischi



I rischi in piscina

- un caso particolare, perché
 - sono presenti rischi ambientali, per la presenza di un ambiente acquatico nel quale l'utente è immerso o dal quale è circondato
 - sono presenti rischi di tipo meccanico, per la presenza di componenti con i quali l'utente può venire in relazione



La norma UNI 10637:2006

- titolo: Piscine: requisiti degli impianti di circolazione, trattamento e disinfezione e qualità dell'acqua di piscina
- e' integrata con l'Accordo Stato-Regioni per quanto riguarda la qualità dell'acqua di vasca



La norma UNI 10637:2006

- **copre**
 - la qualità dell'acqua di immissione
 - gli aspetti impiantistici del trattamento dell'acqua
 - gli aspetti gestionali del trattamento dell'acqua
- **acquistabile, come le altre citate, dalla pagina UniStore di www.uni.com**



La norma UNI 10637 - i contenuti

- requisiti dell'acqua
 - caratteristiche dell'acqua di immissione
 - frequenza minima delle analisi
- requisiti degli impianti di circolazione
- requisiti degli impianti di filtrazione
 - tempi di ricircolo
 - caratteristiche delle diverse tecnologie
- requisiti degli impianti di flocculazione



La norma UNI 10637 - i contenuti

- requisiti degli impianti di disinfezione
- requisiti degli impianti di correzione del pH
- requisiti delle apparecchiature di misurazione e regolazione
- prevenzione della formazione di alghe
- requisiti di gestione
- Appendice A - Prova colore





Le norme tecniche per gli acquascivoli

- la EN 1069 "Acquascivoli di due metri di altezza ed oltre"
 - Parte 1 - Requisiti di sicurezza e metodi di prova
 - Parte 2 - Istruzioni per l'uso
- attualmente per la seconda volta in fase di revisione quinquennale





Le norme tecniche per gli acquascivoli

- **che cosa cambierà**
 - aggiunti nuovi tipi comparsi sul mercato
 - adeguati i requisiti soprattutto sulla base degli incidenti avvenuti
 - ✓ più fuori dagli scivoli che durante le scivolate
 - previsti nuovi test
 - ✓ per determinare sperimentalmente le accelerazioni alle quali è soggetto l'utente
 - ✓ per determinare sperimentalmente la sua velocità
 - ✓ ridisegnata la cartellonistica di sicurezza, in conformità alle norme ISO applicabili



Le norme tecniche sui componenti per piscina

- la serie UNI EN 13.451 Attrezzature per piscina
 - una prima parte, orizzontale, con requisiti validi per qualsiasi componente
 - nove parti, verticali, ognuna a coprire una categoria di prodotti
 - ✓ con requisiti prevalenti, se in contraddizione





Le norme tecniche sui componenti per piscina

- la serie UNI EN 13.451 Attrezzature per piscina
 - Parte 1 - Attrezzature per piscina - Requisiti generali di sicurezza e metodi di prova
 - Parte 2 - Attrezzature per piscina - Requisiti aggiuntivi specifici di sicurezza e metodi di prova per scale a pioli, scale a gradini e corrimano
 - Parte 3 - Attrezzature per piscina - Requisiti aggiuntivi specifici di sicurezza e metodi di prova per attrezzature di trattamento dell'acqua





Le norme tecniche sui componenti per piscina

- la serie UNI EN 13.451 Attrezzature per piscina (segue)
 - Parte 4 - Attrezzature per piscina - Requisiti aggiuntivi specifici di sicurezza e metodi di prova per piattaforme di partenza
 - Parte 5 - Attrezzature per piscina - Requisiti aggiuntivi specifici di sicurezza e metodi di prova per delimitatori di corsie





Le norme tecniche sui componenti per piscina

- la serie UNI EN 13.451 Attrezzature per piscina (segue)
 - Parte 6 - Attrezzature per piscina - Requisiti aggiuntivi specifici di sicurezza e metodi di prova per placche di virata
 - Parte 7 - Attrezzature per piscina - Requisiti aggiuntivi specifici di sicurezza e metodi di prova per porte da pallanuoto





Le norme tecniche sui componenti per piscina

- la serie UNI EN 13.451 Attrezzature per piscina (segue)
 - Parte 8 - Attrezzature per piscina - Requisiti aggiuntivi specifici di sicurezza e metodi di prova per attrezzature acquatiche ricreative
 - Parte 9 - non esiste
 - Parte 10 - Attrezzature per piscina - Requisiti aggiuntivi specifici di sicurezza e metodi di prova per piattaforme e trampolini per tuffi e relative attrezzature





Le norme tecniche sui componenti per piscina

- la serie UNI EN 13.451 Attrezzature per piscina (segue)
 - Parte 11 - Attrezzature per piscina - Requisiti aggiuntivi specifici di sicurezza e metodi di prova per fondi mobili e pareti mobili per piscina





Che cosa ci riserva il futuro

- la revisione delle UNI EN 13.451 -1 e -3
 - in corso
 - generata da incidente
 - che cosa cambierà
 - ✓ nuovi requisiti per piccole aperture
 - ✓ la parte- 8 verrà inglobata nella -3
 - ✓ perché tratta di attrezzature immissione o movimentazione acqua e per immissione aria





Che cosa ci riserva il futuro

- la possibile revisione delle UNI EN 13.451 -2, a da -3 a 7
 - a partire dalla fine del lavoro in corso
 - ✓ avvio certamente non prima dell'autunno 2008
 - in base alle proposte nazionali che perverranno
 - ✓ ad esempio, per la parte - 5 la modifica dei carichi e la sostituzione del giunto di sicurezza con altro requisito





Le norme gestionali per le piscine

- la futura serie UNI EN 15.288
 - Part 1 - Swimming Pools - Safety requirements for design
 - Part 1 - Swimming Pools - Safety requirements for operation
- in fase di voto formale
 - con esito già anticipato dalla valutazione preliminare positiva della quasi totalità dei membri





la UNI EN 15.288 Part 1 - Swimming Pools - Safety requirements for design

- Il dettaglio del punto 4. Safety related design factors and requirements
 - 4.1 General
 - 4.2 Layout
 - 4.3 Safety signage/information
 - 4.4 Materials
 - 4.5 General areas for bathers
 - ✓ 4.5.1 Circulation areas, floors
 - ✓ 4.5.2 Emergency routes
 - ✓ 4.5.3 Walls, buttresses, pillars
 - ✓ 4.5.4 Lighting, illumination and glare prevention





la UNI EN 15.288 Part 1 - Swimming Pools - Safety requirements for design

- Il dettaglio del punto 4. Safety related design factors and requirements (segue)
 - 4.5 General areas for bathers
 - ✓ 4.5.5 Acoustic guidelines
 - ✓ 4.5.6 Pool hall heating and ventilation guidelines
 - ✓ 4.5.7 Heated surfaces
 - 4.6 Specific areas
 - ✓ 4.6.1 Pool surrounds





la UNI EN 15.288 Part 1 - Swimming Pools - Safety requirements for design

- Il dettaglio del punto 4. Safety related design factors and requirements (segue)
 - 4.7 Wave pools
 - 4.8 Pool covers
 - 4.9 First aid rooms





la UNI EN 15.288 Part 1 - Swimming Pools - Safety requirements for design

- Il dettaglio del punto 4. Safety related design factors and requirements (segue)
 - 4.10 Control points
 - 4.11 Storage rooms/areas for water treatment chemicals
 - 4.12 Design guidance for plant rooms and related equipment
 - Annex A (informative) - Bibliography



la UNI EN 15.288 Part 2 - Swimming Pools - Safety requirements for operation

- Il dettaglio del punto 4. Safety related design factors and requirements
 - 4.1 General
 - 4.2 Pool safety procedures/instructions





la UNI EN 15.288 Part 1 - Swimming Pools - Safety requirements for operation

- Il dettaglio del punto 5. Operational requirements
 - 5.1 Operational requirements for safe working practices for a swimming pool and its equipment
 - ✓ access control (prevention of overloading and unauthorised access)
 - ✓ checking the pool site, the buildings and the associated technical equipment
 - ✓ checking the pool equipment and components and the safety devices
 - ✓ cleaning and disinfecting the premise





la UNI EN 15.288 Part 1 - Swimming Pools - Safety requirements for operation

- Il dettaglio del punto 5. Operational requirements (segue)
 - 5.1 Operational requirements for safe working practices for a swimming pool and its equipment
 - ✓ the operation of water treatment systems
 - ✓ the operation of heating, ventilation and air conditioning (if any)
 - ✓ the operation of lighting systems (if any)
 - ✓ maintenance of the pool equipment





la UNI EN 15.288 Part 1 - Swimming Pools - Safety requirements for operation

- Il dettaglio del punto 5. Operational requirements (segue)
 - 5.1 Operational requirements for safe working practices for a swimming pool and its equipment
 - ✓ selection and safe delivery, storage, handling and use of chemicals
 - ✓ applying and controlling the chemicals in pool water
 - ✓ pool water sampling for physical, chemical and microbiological analysis





la UNI EN 15.288 Part 1 - Swimming Pools - Safety requirements for operation

- Il dettaglio del punto 5. Operational requirements (segue)
 - 5.2 Operational requirements for management of pool staff
 - ✓ deployment and training pool supervisory staff (where appropriate)
 - ✓ deployment and training pool technical staff (where appropriate)
 - ✓ deployment and training of other pool staff (e.g. swimming teachers), if responsible for the safety of a group of users





la UNI EN 15.288 Part 1 - Swimming Pools - Safety requirements for operation

- Il dettaglio del punto 5. Operational requirements (segue)
 - 5.2 Operational requirements for management of pool staff
 - ✓ structuring the duties, duty spells, job rotation, etc. (where appropriate)
 - ✓ selection and use of PPE in accordance with relevant 89/686/EEC directive
 - ✓ recording incidents and accidents
 - ✓ operation and checking of safety equipment





la UNI EN 15.288 Part 1 - Swimming Pools - Safety requirements for operation

- Il dettaglio del punto 5. Operational requirements
 - 5.3 Operational requirements for emergency procedures
 - ✓ general emergency procedures, such as:
 - ✓ fire
 - ✓ structure/component/equipment failure
 - ✓ a terrorist act
 - ✓ requirements for raising the alarm
 - ✓ requirements for rescuing
 - ✓ requirements for evacuation





la UNI EN 15.288 Part 1 - Swimming Pools - Safety requirements for operation

- Il dettaglio del punto 5. Operational requirements
 - 5.3 Operational requirements for emergency procedures
 - ✓ additional specific requirements
 - ✓ solid faecal contamination
 - ✓ liquid faecal/blood/vomit contamination
 - ✓ breakdown in pool water clarity
 - ✓ cleaning chemicals such as detergents in the pool water
 - ✓ microbiological contamination
 - ✓ lighting failure
 - ✓ lightning storm





la UNI EN 15.288 Part 1 - Swimming Pools - Safety requirements for operation

- Il dettaglio del punto 5. Operational requirements
 - 5.3 Operational requirements for emergency procedures
 - ✓ chemical emergencies
 - ✓ contact with chemicals
 - ✓ emission of toxic gas
 - ✓ responding to incidents involving pool users or pool staff
 - ✓ a casualty in the water
 - ✓ disorderly behaviour, physical violence
 - ✓ first aid



la UNI EN 15.288 Part 1 - Swimming Pools - Safety requirements for operation

- Il dettaglio del punto 6. Instruction to the users
 - 6.1 General
 - 6.2 Information to the public





la UNI EN 15.288 Part 1 - Swimming Pools - Safety requirements for design

- Annex A (normative) Dye test
- Annex B (informative) Samples of accident recording form
 - B.1 Sample of accident recording form from the Netherlands
 - B.2 Sample of accident report form from United Kingdom
- Annex C (informative) Bibliography





Che cosa ci riserva il futuro

- la possibile revisione delle UNI EN 15.288 -1 e -2
 - su richiesta francese ed inglese
 - ✓ per preoccupazioni su alcuni compromessi
 - possibile dopo 12 mesi si applicazione, se perverranno proposte motivate dai paesi membri
 - solo in base alle proposte nazionali che perverranno





Che cosa ci riserva il futuro

- due future norme EN
 - il primo progetto, già a buon punto, copre "Floating leisure equipment - technical safety requirements"
 - il secondo, ancora da avviare, ne consegue e tratterà dei relativi aspetti operativi di sicurezza





In conclusione...

- perché
 - redigere le norme
 - mantenerle aggiornate
 - adottarle?
- per garantire la sicurezza dell'utilizzatore
- per assicurare la qualità della produzione, dell'installazione, della gestione,

in conclusione, per il miglior servizio al cliente



una realizzazione della Direzione Industriale del gruppo



© 2007 Lionello Ambrosi

