

# DURALLIGHT

teuco



# DURALIGHT®; DARE FORMA ALLA MATERIA.

Issue n.1

<b>1. Il mondo dei Solid Surface materials</b>	2
<b>2. Il Duralight®: caratteristiche generali e plus</b>	4
<b>3. Una storia che inizia da lontano: origini ed evoluzioni del Duralight®</b>	8
<b>4. Tecnologie produttive Teuco: padronanza completa del Duralight®</b>	12
<b>5. Applicazioni senza limiti: nel bagno, oltre il bagno</b>	18
<b>6. Il Duralight® visto da vicino: scheda tecnica e prestazioni</b>	34

**teuco**



SOLID SURFACE  
MATERIALS,  
UNA NUOVA RELAZIONE  
CON LO SPAZIO,  
NESSUN LIMITE  
ALLA CREATIVITÀ.

Agli ambienti del vivere chiediamo inedite sensazioni, un piacere estetico e multisensoriale, gli spazi devono rispecchiare la nostra interiorità e regalarci benessere. Qui puntano decisamente il mondo dell'arredamento e dell'interior design, sempre più alla ricerca di materiali innovativi, inconsueti, versatili e allo stesso tempo semplici e funzionali, piacevoli alla vista e al tatto.

Come i **Solid Surface materials**, compositi innovativi che hanno il loro forte proprio nella plasmabilità, nella resistenza, nell'eleganza, nella piacevolezza. Sono materiali che aprono al design scenari completamente inediti, per superare ogni limite di progettazione. Libertà di creare, libertà di dare forma, libertà di immaginare nuove funzioni, insieme a una resistenza sorprendente.

In questo mondo si inserisce da protagonista il **Duralight® di Teuco**. Materiale composito a base acrilica brevettato, prodotto e trasformato interamente da Teuco, materiale che combina **prestazioni superiori** e **bellezza estetica**.

Il contatto con il Duralight® provoca percezioni di **inaspettata piacevolezza** per il feeling "caldo" da pietra naturale, offerto dalle superfici levigate e continue. Duralight® è un materiale "setoso" ed insieme solido e resistente, inalterabile nel tempo e dalla grande plasmabilità, che consente al design una libertà pressoché totale.



# DURALIGHT® DI TEUCO: LA RIVOLUZIONE NEL MONDO DEI MATERIALI COMPOSITI.

**Duralight®: unico, perché brevettato da Teuco.**

Le caratteristiche di assoluta unicità del Duralight® si devono esclusivamente alla ricerca Teuco, con un know how nei nuovi materiali costruito negli anni, fin dalla nascita dell'azienda nel 1972.

Unica è la ricetta del Duralight®, uniche le tecnologie con cui Teuco lo lavora. Duralight® è ideale per impieghi creativi, design innovativi e applicazioni che durano nel tempo, in ambienti residenziali e commerciali, dagli hotel ai negozi, dagli yacht agli aeroporti.

## Il Duralight® è:

### Sorprendente al tatto

Con la sua calda e piacevole **sensazione tattile simile alle superfici naturali**, amplifica il piacere del contatto con l'acqua.

### Piacevole alla vista

Le **forme fluide e l'assenza di giunzioni** offrono sensazioni visive uniche, e le superfici scorrono continue, nella finitura opaca come in quella lucida.

### Durevole nel tempo

**Colore inalterabile** rispetto alla luce naturale ed artificiale, **alta resistenza** a macchie, graffi e muffe.

### Atossico

Esposto a temperature normali **non rilascia vapori**; quando brucia rilascia solo ossidi di carbonio e il fumo **non contiene gas tossici**.

### Igienico e facile da pulire

Essendo **compatto e non poroso** in tutto il suo spessore, è resistente agli agenti esterni e quindi si pulisce facilmente.

### Ripristinabile

Le superfici **si ripristinano** con detergente abrasivo delicato e spugna abrasiva.

### Liberamente plasmabile

Le esclusive tecnologie Teuco per la lavorazione del Duralight® assicurano una totale libertà di design.



### Le finiture del Duralight®

Teuco è in grado di dare al Duralight® la finitura richiesta, passando da quelle opache a quella lucida; si ottiene così l'effetto estetico di volta in volta desiderato, con la possibilità di creare preziosi giochi di contrasto tra il lucido e l'opaco.





Teuco **produce internamente** il Duralight®, ed è in grado di lavorarlo con tecnologie di trasformazione brevettate oltre a quelle tradizionali. Ciò permette di trovare sempre la migliore soluzione progettuale, con la possibilità di creare forme complesse, oggetti di grandi dimensioni e forme curve senza giunzioni, alti spessori senza incollaggio, prodotti e ambienti su disegno.

Grazie alla versatilità tecnologica di Teuco, inoltre, le vasche in Duralight® sono le uniche vasche in materiale Solid Surface dotabili di **funzioni benessere**: spazio al design, senza rinunciare al relax e alla forma fisica.

Creatività e tecnologia senza dimenticare **l'efficienza**: i prodotti in Duralight® si presentano con un posizionamento competitivo non solo rispetto agli altri compositi a base acrilica, ma anche ai più economici Solid Surface materials a base poliestere.

L'originale formula del Duralight® è composta da:

- resina acrilica di elevata qualità (PMMA)
- alluminio triidrato
- chemicals e leganti



# DURALIGHT®, UNA STORIA CHE INIZIA DA LONTANO.

Duralight® è frutto di un know-how che non nasce oggi. Teuco è una storia di innovazioni che inizia nel 1972, quando la famiglia Guzzini, dopo anni di esperienza con la Fratelli Guzzini nella produzione di oggetti di design per la casa, decide di aprire una nuova strada: produrre vasche in acrilico, materiale d'avanguardia per quegli anni nel mondo del bagno. Di lì a poco tutto il settore segue il percorso segnato da Teuco, passando dai materiali prima utilizzati (ceramica e acciaio smaltato) all'acrilico.

Teuco nasce quindi con **l'innovazione e l'expertise nei materiali nel suo DNA**, e fa da sempre della ricerca e del know how i suoi punti di forza. Senza tralasciare l'attenzione per il design, per il quale riceve fin da subito importanti riconoscimenti internazionali.

Forte delle sue produzioni di vasche e docce

in acrilico, alla fine degli anni '80 Teuco avvia la lavorazione di materiali nuovi, derivati dall'acrilico: il Duralast® per primo, impiegato principalmente nella produzione di lavelli da cucina.

Grazie ad un polo di ricerca interno che collabora con le principali università italiane e con istituti europei, Teuco intensifica la ricerca e l'innovazione sui materiali ed acquisisce un'importante know how in campo chimico. L'azienda inizia quindi a sviluppare materiali compositi di diverso tipo, da destinare poi alla produzione.

È in questa fase di sperimentazione che si giunge a formulazioni nuove che vanno ad arricchire il panorama dei compositi. Nascono così Duraquartz®, Duravitro® e il Duralight®. Materiali brevettati diversi tra loro per composizione, ma con le stesse caratteristiche di durata nel tempo, inalterabilità, resistenza all'usura.

**1994:  
il primo impianto produttivo  
dedicato ai materiali compositi.**

Teuco si rende subito conto del potenziale di questi materiali compositi, e del Duralight® in particolare, perché le prestazioni materiche, tattili e di durata che offrono sono davvero eccezionali. Per questo, nel 1994 l'azienda avvia il primo impianto produttivo

dedicato ai materiali compositi tra cui il Duralight®, producendoli in lastra e fornendoli ad aziende del settore arredamento. Da allora, Teuco è l'unica a formulare e trasformare in esclusiva il Duralight®.



**1997-2000:  
le applicazioni del Duralight®  
non hanno limiti.**

Grazie al perfetto connubio di prestazioni superiori e bellezza estetica, il Duralight® inizia presto ad essere protagonista nell'architettura d'interni: a cavallo tra la fine degli anni '90 e gli inizi del Duemila, Teuco realizza i primi progetti nel mondo del contract, come i bagni dell'aeroporto di Atene e i lavabi custom di un grande centro commerciale a Catania.

**2006:  
Teuco lancia i primi prodotti  
per il bagno in Duralight®.**

Teuco decide così di portare le qualità del Duralight® nell'uso di tutti i giorni, realizzando dei prodotti per il bagno in questo materiale: nel 2006 nascono le vasche **Feel, View** e la serie di piatti doccia **Unlimited**.



**2009:  
nasce Paper, il rivoluzionario progetto  
di vasche in Duralight®.**

Sull'onda dei continui miglioramenti delle tecnologie e dell'efficienza produttiva, nel 2009 Teuco lancia Paper: un progetto modulare di vasche in Duralight® che rivoluziona ulteriormente, in termini di flessibilità, possibilità di personalizzazione e prezzi, il mercato dei prodotti in Solid Surface materials.

**2010:  
dal mondo dei progetti custom,  
nuovi prodotti e soluzioni.**

I numerosi progetti studiati per le forniture del mercato Contract danno luogo ai prodotti custom più diversi, fino alla fornitura di bagni e ambienti completi in Duralight®. È così che alcune soluzioni vengono poi industrializzate ed inserite nel catalogo Teuco. Come i nuovi lavabi in Duralight®: soluzioni da appoggio o integrate, modulari, personalizzabili nella forma, nella dimensione e nella gestione dei fuori squadra, totalmente configurabili dal cliente.

**L'innovazione dei prodotti Teuco nasce anche sul campo.**



#### 4. Tecnologie produttive Teuco: padronanza completa del Duralight®

# LE TECNOLOGIE PRODUTTIVE TEUCO: PADRONANZA COMPLETA DEL MATERIALE.

Teuco è l'unica azienda a produrre e trasformare in esclusiva il Duralight®, sul quale ha sviluppato nel tempo una padronanza completa.

Teuco può infatti lavorarlo con diverse tecnologie di trasformazione oltre a quelle tradizionali, così da permettere sempre la migliore soluzione progettuale e produttiva.

Può inoltre plasmarlo totalmente per creare forme complesse, oggetti di grandi dimensioni senza giunzioni a vista, prodotti e ambienti su disegno, con la massima semplicità.

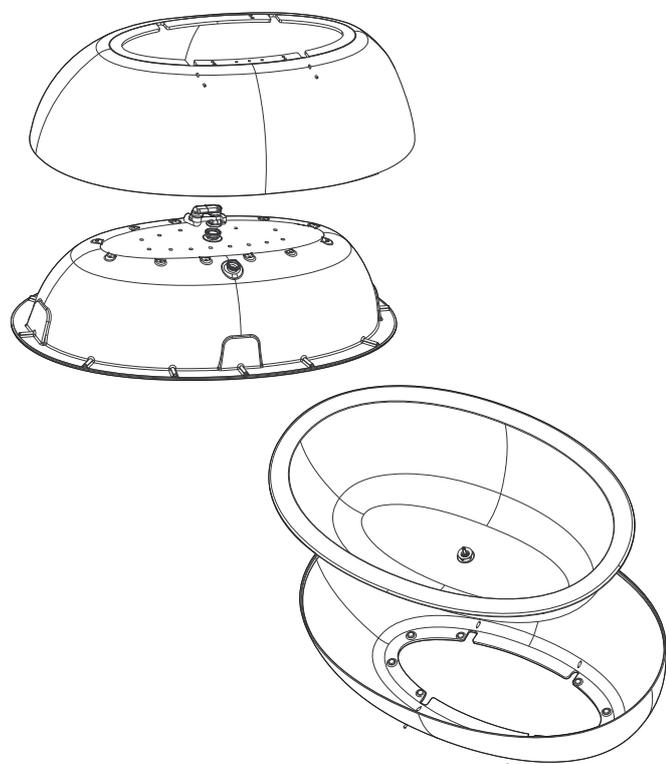


## L'esclusiva tecnologia brevettata Teuco. Per una totale libertà di design.

Tutti i Solid Surface materials presenti sul mercato normalmente si lavorano con termoformatura e successivo incollaggio di lastre, e ciò rende costosa e difficile la realizzazione di oggetti dalle forme particolari, a causa della necessità di incollare una grande quantità di pezzi. Grazie a una ricerca durata tre anni, Teuco ha messo a punto un altro processo produttivo, molto più flessibile e vantaggioso: **la polimerizzazione a freddo, o "Cold Cure"**, che consente la realizzazione di manufatti "a freddo"

### La tecnologia Cold Cure di Teuco offre un ulteriore vantaggio:

nella produzione di vasche, ad esempio, è possibile incollare due gusci ed ottenere quindi **prodotti cavi all'interno**. Così è possibile inserire anche le funzioni benessere, un'esclusiva offerta solo dalle vasche in Duralight®. Inoltre, la possibilità di realizzare prodotti cavi, quindi più leggeri, permette una più facile movimentazione ed installazione, nonché un minor carico sul pavimento.



versando il composto acrilico nello stampo e attendendo che la massa solidifichi e prenda forma. Questa nuova tecnologia consente a Teuco di realizzare prodotti in Duralight® in "monoblocco" di **forme anche complesse, di dimensioni e spessori diversi, riducendo al minimo gli incollaggi necessari per realizzare il prodotto finito.**

Un'innovazione che si aggiunge al consolidato know how Teuco nella più tradizionale tecnologia della termoformatura.

### Il Duralight® è totalmente Teuco:

il controllo di ogni fase del processo produttivo (dalla produzione della materia prima fino al prodotto finito) offre numerosi vantaggi, in particolare in termini di flessibilità e personalizzazione dell'offerta con risposte tempestive, anche e soprattutto per ambienti custom.

### Il Duralight® viene lavorato con la massima attenzione anche alla riciclabilità:

Teuco riutilizza e reimmette nel ciclo gli scarti di produzione, per realizzare così il Duralight® con effetto Granito. Il Duralight Granito deve il suo effetto estetico a crunches colorati, ottenuti proprio dalla macinazione e vagliatura del 100% degli scarti di produzione del Duralight®.



## Le fasi di lavorazione del Duralight® Teuco.

Teuco, che ha raggiunto livelli di elevata efficienza industriale nella produzione del Duralight®, non trascurava l'**estrema cura artigianale delle fasi di lavorazione**, eseguite manualmente su ogni singolo pezzo.



1. Produzione dei semilavorati in Duralight® mediante Cold Cure, e mediante termoformatura di lastre



2. Sbordatura e fresatura automatizzate

3. Incollaggio



4. Lucidatura manuale, per dare la finitura lucida od opaca al prodotto

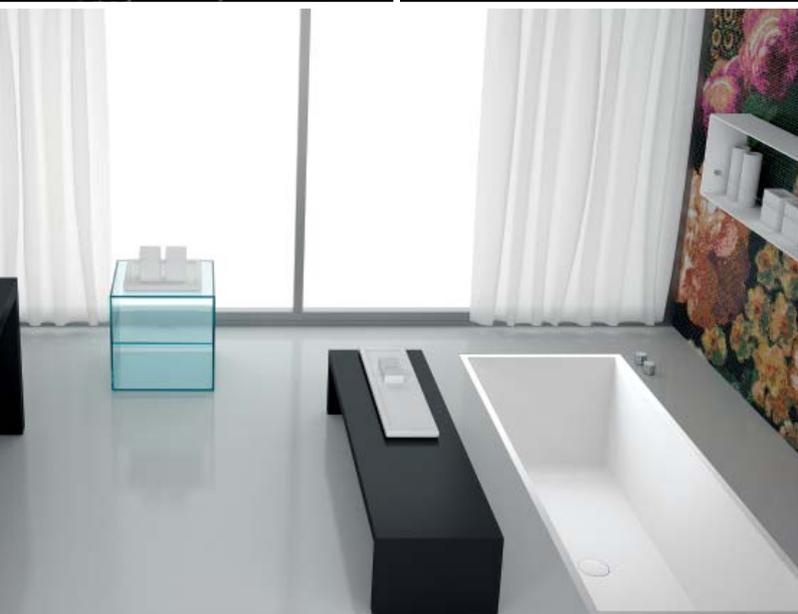
5. Applicazione del telaio e degli impianti

6. Controllo estetico e ripristino di eventuali imperfezioni con la speciale colla a base di Duralight®



**5. Applicazioni senza limiti:  
nel bagno, oltre il bagno**

DURALIGHT®  
DI TEUCO.  
APPLICAZIONI  
SENZA LIMITI:  
NEL BAGNO,  
OLTRE  
IL BAGNO.



## Vasche in Duralight®

Nate per rispondere al crescente desiderio di rendere il bagno uno spazio personale e personalizzato, le vasche in Duralight® si integrano perfettamente in ogni ambiente, sia per le loro **linee pulite ed eleganti** sia per la loro **versatilità**. Immersi in una vasca in Duralight® il contatto con l'acqua diventa ancora più piacevole, amplificato dalla sensazione che la materia regala alla pelle.

Design, quindi, che non rinuncia al benessere, caratteristica unica di Teuco, grazie al **massaggio blower** ed ai suoi ugelli invisibili.



## Vasche Paper

Talocci design

Ampio programma di vasche caratterizzate dalla massima versatilità: non solo nella scelta delle misure e delle modalità di installazione, ma anche nella possibilità di adattarsi agli spazi, sagomando liberamente uno o più lati.



### **Vasche Feel**

Talocci design

Dall'elegante forma ovale ed avvolgente della vasca Feel prendono vita differenti versioni, che soddisfano qualunque esigenza: dalla centrostanza alla sottopiano, da quella totalmente bianca alla moderna versione bianca e nera.

### **Vasche View**

Lenci design

In una perfetta armonia di forme e trasparenze, la bellezza del Duralight® si fonde con il cristallo, che percorre l'intero lato frontale, sia nella versione rettangolare che in quella ad angolo.

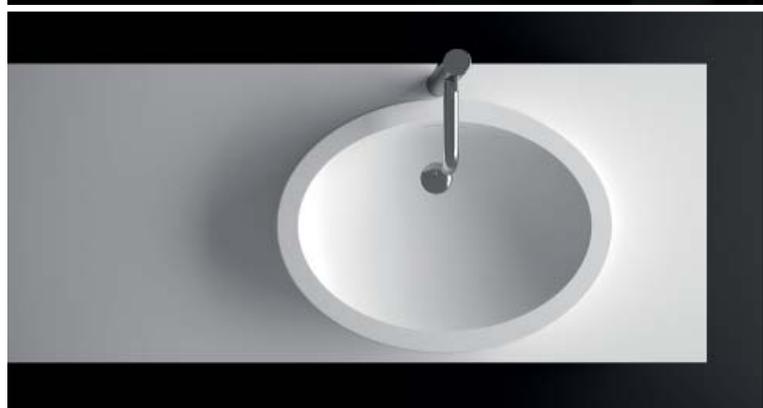


## I piatti doccia in Duralight®

Duralight® significa qualità, eleganza, libertà, come avviene per i piatti doccia Unlimited.

Le dimensioni sono personalizzabili di centimetro in centimetro all'interno del range in gamma (dal 80x90 cm fino all'ampio 200x120 cm) permettendo di ottenere anche misure normalmente non presenti sul mercato.

Anche l'estetica è personalizzabile: Unlimited è disponibile a bacino libero, con doghe o con pedane, e il piatto si può posizionare sia a filo pavimento che sopra pavimento, in base ai gusti personali.



## I lavabi in Duralight®

I lavabi in Duralight® sono soluzioni modulari, personalizzabili nell'estetica, nelle misure e nell'installazione, ed abbinabili alle vasche in Duralight® per ottenere uno spazio coordinato, di elevato pregio estetico e funzionale. Questi lavabi interpretano la stessa filosofia delle vasche in Duralight®: disponibili in diverse misure, si possono instal-

lare integrati in un ripiano in Duralight® (semi-incassati) oppure da appoggio su ripiani in Duralight® o anche in legno. In tutti i casi, si possono scegliere uno o più elementi in successione, personalizzando la distanza tra l'uno e l'altro lavabo e la misura del ripiano in Duralight®.





## 5. Applicazioni senza limiti: nel bagno, oltre il bagno

# IL DURALIGHT<sup>®</sup>, MATERIALE IDEALE PER IL CONTRACT.

La grande facilità con cui Teuco lavora il Duralight<sup>®</sup>, con diverse tecnologie di trasformazione oltre a quelle tradizionali, permette di realizzare in ogni contesto la migliore soluzione progettuale e produttiva: questi motivi, uniti alle qualità superiori del materiale, rendono Teuco il partner ideale nella fornitura di prodotti e bagni completi per il mercato Contract.

È su questo che lavora ogni giorno la divisione Contract di Teuco, uno staff dedicato che mette tutte le competenze, i prodotti, le potenzialità di Teuco al servizio del professionista, fino alla possibilità di realizzare attrezzature ad hoc per lo specifico progetto.

## I progetti custom: Duralight®, materia prima della creatività.

La grande versatilità del Duralight® e la totale padronanza di Teuco nel produrre e trasformare il materiale si esprimono al massimo nella realizzazione di progetti custom, personalizzati in ogni dettaglio. Esempi evidenti delle potenzialità illimitate del Duralight®.



### La casa del Ben-Essere, Milano

Il progetto Teuco per "La casa del Ben-Essere", 100 mq arredati da aziende di spicco del design italiano, accomunate da valori di sostenibilità, ergonomia, sicurezza, benessere e ricerca tecnologica. Il box doccia Teuco, disegnato appositamente ed ispirato alla completa personalizzabilità della serie Unlimited, si sviluppa all'interno di una struttura a ponte realizzata in Duralight® arancione, nelle cui pareti, anch'esse in Duralight®, sono integrate tutte le funzioni doccia e bagno turco. Nel box, inoltre, un sistema di cromoterapia a led gestito dall'impianto domotico che comanda tutte le funzioni elettroniche della casa.

## 5. Applicazioni senza limiti: nel bagno, oltre il bagno



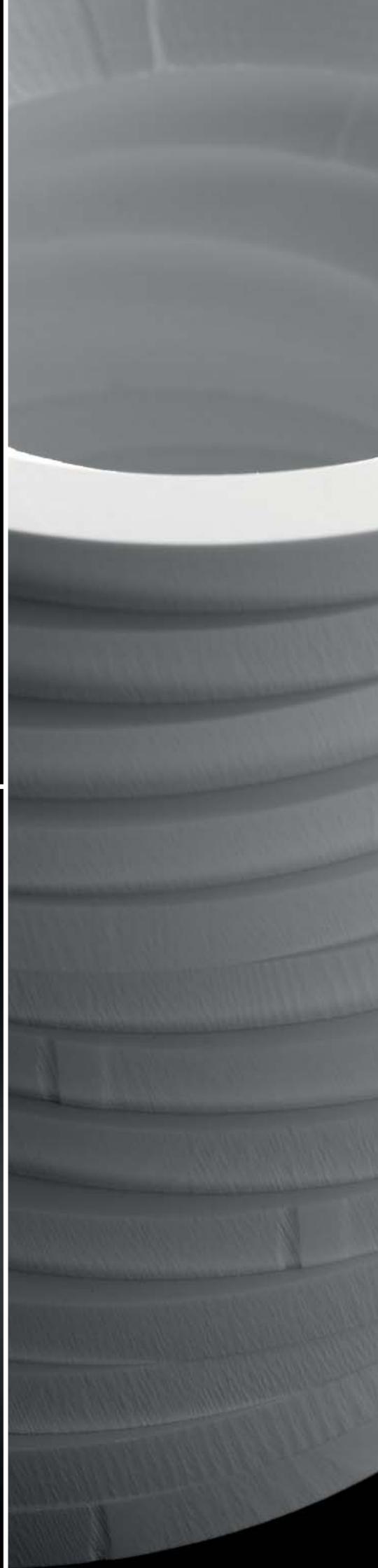
(copyright RPBW – photo Maurits van der Staay)

### **Hammam rivestito in Duralight®**

Hammam custom rivestito in Duralight®, dentro e fuori. All'interno, il piatto doccia in Duralight® si fonde con il pavimento nello stesso materiale, così come sono in Duralight® le sedute e il lavamani. Integrati nel soffitto i soffioni doccia, la Cromoexperience e il sistema audio.

### **Central St. Giles**

Teuco ha contribuito alla realizzazione del Central St. Giles, innovativo complesso situato nel cuore del West End londinese e progettato dallo studio Renzo Piano Building Workshop, fornendo i piani lavabo custom modulari per gli uffici.



**5. Applicazioni senza limiti:  
nel bagno, oltre il bagno**

# OLTRE IL MONDO DEL BAGNO.

Grazie alle sue caratteristiche di resistenza, compattezza, piacevolezza al tatto, plasmabilità, il Duralight® può assumere molteplici forme ed essere impiegato per la creazione di oggetti di qualunque tipo, non solo nel mondo del bagno.

Pagina a sinistra:  
Spazio alla fantasia, uno speciale cubo portamatite  
e un portablocco in Duralight® (limited edition).



## **Rotator e Geografia: le interpretazioni del Duralight® firmate da due grandi designer internazionali.**

Nel 2008 Teuco organizza un'operazione di lancio del Duralight® durante la settimana del Salone del Mobile di Milano, presentando con un evento Fuori Salone due scenari di bagno inediti, completamente in Duralight®, pensati e disegnati da Ron Arad e J.M. Wilmotte.

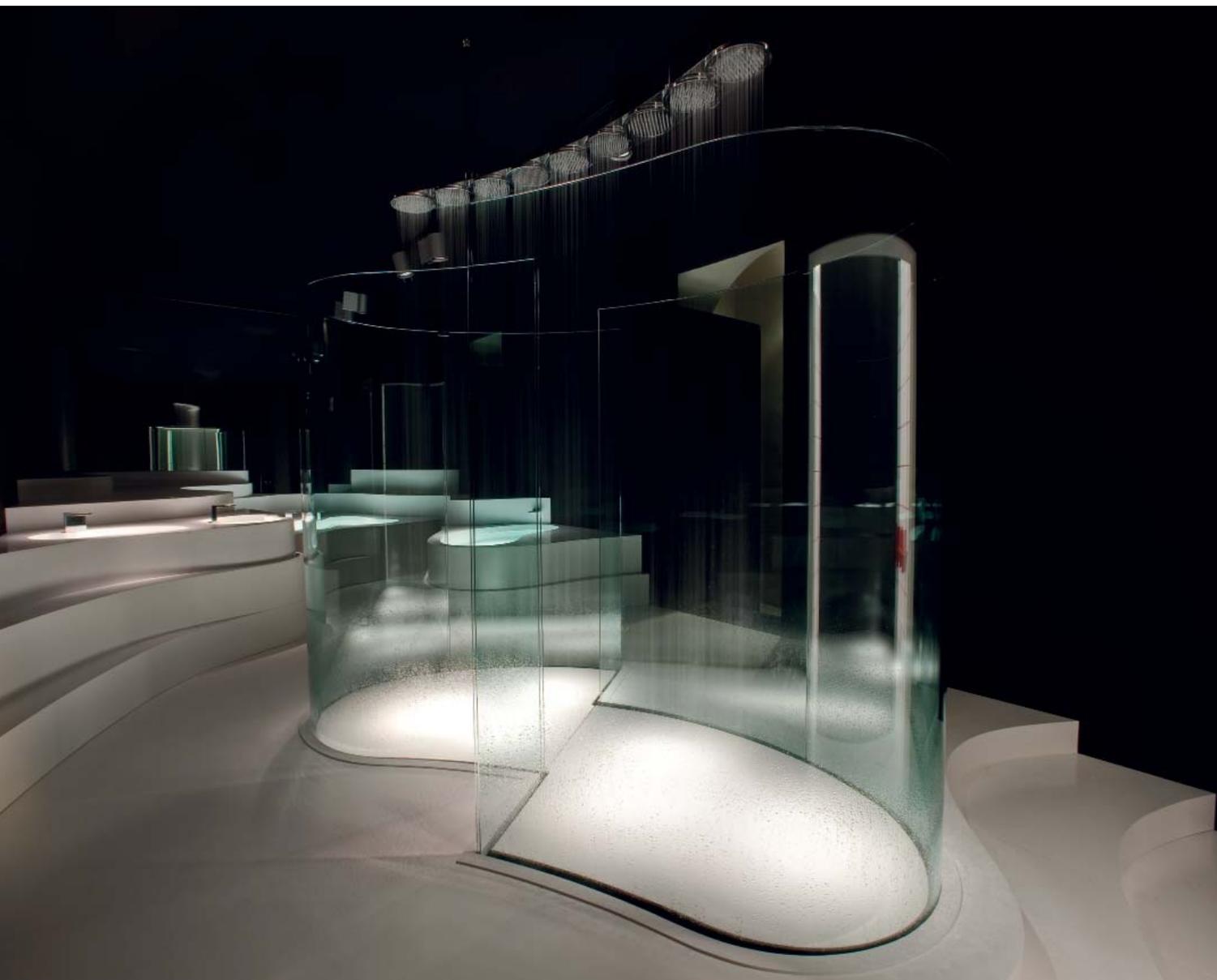
### **Rotator di Ron Arad**

Rotator è l'inaspettata e visionaria interpretazione del Duralight® firmata da Ron Arad: la vasca, posizionata in verticale, ruotando lentamente si trasforma in doccia, e il continuo fluire dell'acqua diventa elemento essenziale della bellezza del prodotto.

A fare da sfondo a questa creazione un pavimento di luce specchiata e delle pareti bianco lucido con mensole e fughe rosse, tutto in Duralight®.

A Rotator è stata dedicata una mostra temporanea al MAK Museum di Vienna nel 2009.





## **Geografia di J.M. Wilmotte**

Con Geografia, Wilmotte dà vita ad un sinuoso paesaggio in cui i prodotti, destinati alle differenti modalità di fruizione dell'acqua, si ispirano a luoghi naturali insoliti e senza tempo.

Vasche e lavabi diventano laghi in collina o a valle, la doccia diviene un'affascinante cascata ed in questo scenario l'acqua in movimento crea un effetto d'insieme unico ed emozionante.





# IL DURALIGHT® VISTO DA VICINO.

## Le caratteristiche del Duralight®

Le caratteristiche del Duralight®, che denotano profili di elevata qualità e resistenza ad ogni livello, sono state testate specificamente applicando le normative internazionali.



**Caratteristiche fisico-meccaniche del Duralight® Teuco**

PROPRIETÀ*	METODO DEL TEST	RANGE DI ACCETTABILITÀ	RISULTATI TIPICI
Determinazione della resistenza agli agenti chimici, macchianti e resistenza dei detergenti di uso domestico	UNI EN 14527		Conforme a tutti i reagenti
Determinazione della resilienza Charpy	UNI EN ISO 179-1	Rif. 3-8 KJ/m <sup>2</sup>	4,5 KJ/m <sup>2</sup>
Determinazione del modulo a flessione	UNI EN ISO 178	Rif.6-10 Gpa	8,1 Gpa
Resistenza alla flessione	UNI EN ISO 178	Rif.70-80 Mpa	76,91 Mpa
Determinazione del modulo a trazione	UNI EN ISO 527-1	Rif. 6-10 Gpa	6,2 Gpa
Determinazione della sigma a rottura a Trazione	UNI EN ISO 527-1	Rif.50-60 Mpa	50,27 Mpa
Determinazione della durezza Rockwell	UNI EN ISO2039-2	Rif 75-95 HRM	93,2
Prove di reazione al fuoco Accendibilità dei prodotti presso l'Istituto Giordano	UNI EN ISO 11925-2:2005 Parte 2 UNI EN 13238:2002	Range reazione al fuoco: Classe A2, B, C, D	Classe di classificazione al fuoco attribuita: B
		Range fumi: Classificazione S1-S2-S3	Classe di classificazione ai fumi attribuita: S1
Classificazione dei fumi presso l'Istituto Giordano	NF F16-101 (1998) NF X10-702-2 (1994) NF X70-100 (2006)	Range opacità del fumi F0-F2	Classe di opacità dei fumi attribuita: F0
Classificazione di reazione al fuoco presso l'Istituto Giordano	UNI EN 13501:2007 UNI EN 13823: 2005 UNI EN 13238: 2002	Range d0-d2	Gocce/particelle incendiate assenti Classificazione: d0
Classificazione di reazione al fuoco presso l'Istituto Giordano**	NF F16-101 (1998) NF X10-702-2 (1994) NF X70-100 (2006) UNI EN 13501:2007 UNI EN 13823: 2005 UNI EN 13238: 2002		Euroclasse: CLASSIFICAZIONE DI REAZIONE AL FUOCO è: B; -s; d0
Classificazione alle prove di scivolosità	DIN 51097 UNI EN 13451-1	Range: Classe A - B - C	CLASSE (A + B)

\*\* caratterizzate lastre da 8 mm  
\* caratterizzate lastre da 12 mm

## Le prestazioni del Duralight®

Il Duralight®, per la sua composizione ed in particolare per avere l'acrilico PMMA come matrice, ha caratteristiche e prestazioni superiori che lo rendono il materiale ideale per impieghi che richiedono durata nel tempo, resistenza all'usura e totale sicurezza.



## 1) Resistenza fisico-meccanica

Il Duralight® è un materiale con alta resistenza agli urti, ai graffi, alle abrasioni, all'usura ed alle sollecitazioni che tipicamente si possono verificare nell'uso quotidiano, in particolare nell'ambiente bagno.

La resistenza agli urti e alle abrasioni di un composito a base di acrilico è molto più alta (**praticamente doppia**) di quella di qualsiasi altro a base poliestere.

### Test Tenacia: Sollecitazione a rottura, a flessione e a trazione

IO10C23, UNI EN ISO 178-98, UNI EN ISO 527-1

Materiale	Duralight®	Composito a base poliestere	Sollecitazione a rottura a flessione (N/mm <sup>2</sup> )	
Spessore (mm)	10,14	10,04	80	
Larghezza (mm)	15,64	15,16	60	76,91
Sezione (mm)	6,7	6,37	40	
Sollecitazione Max (N/mm <sup>2</sup> )	76,91	52,72	20	52,72
Sollecitazione a rottura (N/mm <sup>2</sup> )	76,91	52,72	0	

Materiale	Duralight®	Composito a base poliestere	Sollecitazione a rottura a trazione (N/mm <sup>2</sup> )	
Spessore (mm)	8,76	9,92	60	
Larghezza (mm)	10,41	9,82	40	50,27
Sezione (mm)	91,19	97,39	20	38,94
Sollecitazione MAX (N/mm <sup>2</sup> )	50,27	38,96	0	
Sollecitazione a rottura (N/mm <sup>2</sup> )	50,27	38,94		

 Duralight®

 Composito a base poliestere

## Test Durezza delle superfici (Barcol)

IO10C212, UNI 4278, D2583-95

La durezza è un valore che indica la deformabilità plastica di un materiale, ed è definita come la resistenza alla deformazione permanente. Le prove di durezza determinano la resistenza offerta da un materiale a lasciarsi penetrare da un altro.

		Durezza Barcol										
<b>Tipo di prova:</b>	Penetrazione a punta											
<b>Normativa:</b>	D 2583-2001	60,0		60,0								
<b>Istruzione:</b>	D 2583-2001	59,5										
<b>Stampo:</b>	PIATTO	59,0										
<b>Temperatura:</b>	28,6	58,5										
<b>Umidità Relativa:</b>	0,59	58,0						58,0				
<b>N.° rilevazioni:</b>	10	57,5										
<b>Tipo di scala:</b>	Barcol	57,0										
		<b>Valore Barcol</b>										<b>Media</b>
 <b>Duralight®</b>		60	60	60	61	60	60	60	59	61	59	60,0
 <b>Composito a base poliestere</b>		58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58,0

## Test Resistenza all'abrasione

UNI ISO 9352

Test che determina la resistenza all'usura del manufatto. Dopo 500 giri su 5 provini 10x10mm viene valutata mediante la perdita di massa. Il Duralight® fa registrare una perdita di massa inferiore a quella del miglior composito a base poliestere, risulta quindi più resistente all'abrasione.

CICLI	Provini	Media perdita di peso mg	Dev std perdita di peso	Media fattore di usura	Dev std fattore di usura
100	 <b>Composito a base poliestere</b>	139,7	3	279,5	5,9
200		246,4	8,4	492,9	16,9
300		351,7	13,2	703,5	26,4
400		452,8	10,9	905,5	21,9
500		544,3	15,1	1088,5	30,3
CICLI	Provini	Media perdita di peso mg	Dev std perdita di peso	Media fattore di usura	Dev std fattore di usura
100	 <b>Duralight®</b>	81,9	4,8	163,8	9,5
200		167	9,2	334,1	18,3
300		251,2	10,8	502,5	21,6
400		336,8	13,1	673,5	26,3
500		421,7	10,5	843,4	20,9

**Abrasione Taber (500 cicli)**  
perdita di peso in mg



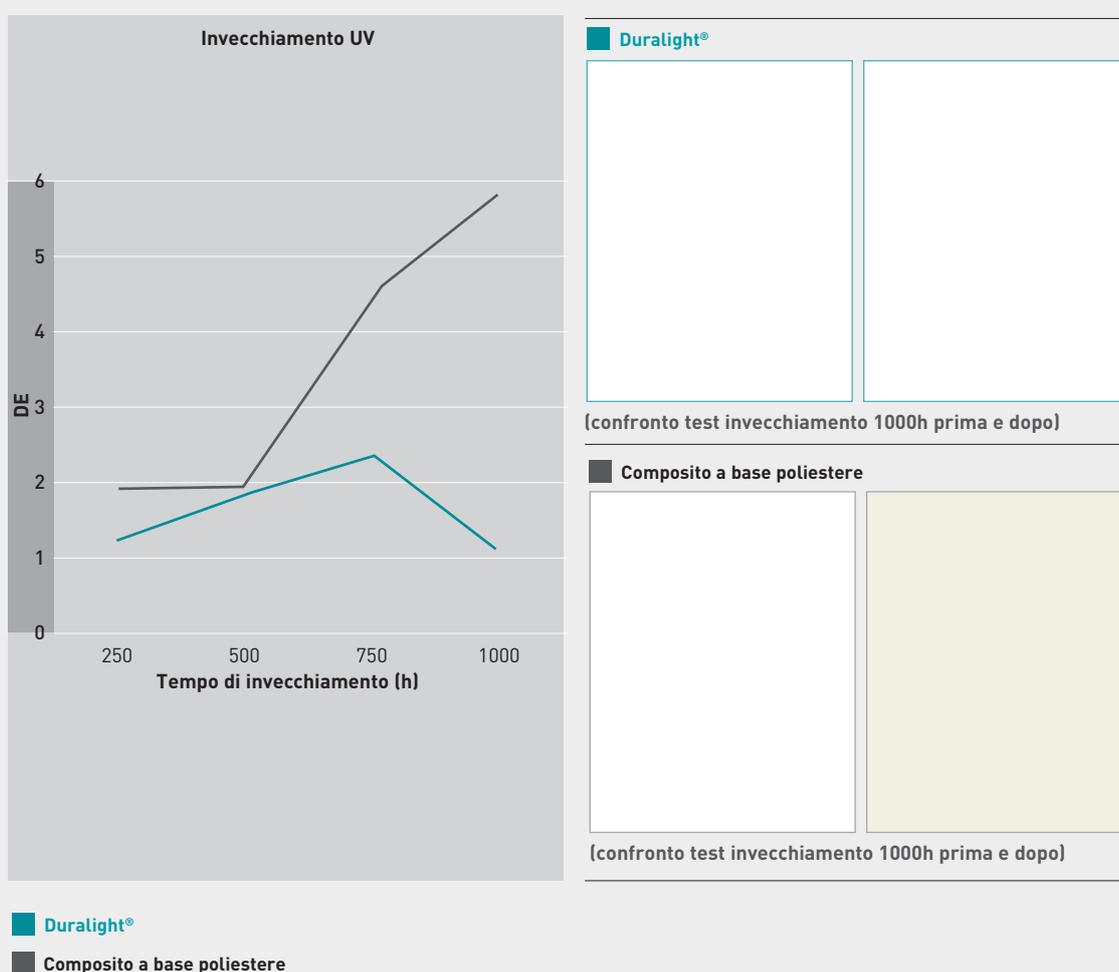
## 2) Inalterabilità nel tempo

Il Duralight® è estremamente resistente all'esposizione al calore fino a 100°C e ai raggi UV: quindi anche se esposto per lungo tempo alla luce naturale o artificiale (vetrine, vicino finestre etc.) **non ingiallisce** e non genera viraggi di colore. In questo ha prestazioni assolutamente superiori rispetto ai materiali compositi a base di poliestere che con il tempo tendono inevitabilmente ad ingiallire.

### Test Invecchiamento dei manufatti a sorgenti di luce di laboratorio per 1.000-1.200h (Xeno test in condizioni di umidità)

IO10C220, UNI EN ISO 4892-1

Lo scopo di questa prova è di sottoporre i campioni all'esposizione delle sorgenti della luce di laboratorio in condizioni controllate per 1.000-1.200h. Tale metodo misura l'irraggiamento sulla superficie del provino confrontando i tempi di esposizione. Si misura la variazione cromatica del campione sottoposto ad UV rispetto ad uno standard.



### 3) Resistenza chimica, igienicità, facilità di pulizia

Il Duralight® è un materiale non poroso e non attaccabile da muffe e batteri. Una superficie non porosa riduce inoltre al minimo i depositi di sporco e di calcare. E' inoltre resistente alle macchie e alla maggior parte degli acidi. Può essere pulito con acqua e panno morbido e con i più comuni detergenti, meglio se in crema. Le superfici a base poliestere sono al contrario porose e quindi più difficili da pulire, possono inoltre opacizzarsi se a contatto con alcuni detergenti.

#### Test Resistenza delle superfici all'azione della sigaretta

UNI9241

Si valuta l'effetto della sigaretta accesa appoggiata su una superficie e la sua permanenza fino al consumo di 2 cm.

 Duralight®	 Composito a base poliestere
<b>Tipo di prova:</b> TEST SIGARETTA	<b>Tipo di prova:</b> TEST SIGARETTA
<b>Norma:</b> UNI 9241	<b>Norma:</b> UNI 9241
<b>Stampo:</b> PIATTO	<b>Stampo:</b> PIATTO
<b>N° provini:</b> 1	<b>N° provini:</b> 1
<b>Tipo di provino:</b> 170x200 mm	<b>Tipo di provino:</b> 170x200 mm
<b>Umidità relativa:</b> 44%	<b>Temperatura:</b> 23°C
<b>Osservazioni:</b> Variazione di colore e/o bruciature evidenti ma non estese su tutta la zona di prova, rimovibili con spugna e candeggina	<b>Umidità relativa:</b> 44%
	<b>Osservazioni:</b> Variazione di colore e/o bruciature evidenti e permanenti estese su tutta la zona di prova

**Test Resistenza alle macchie**

ISO 4586-2:2004

Per dimostrare la grande resistenza del Duralight® alle macchie, sono stati eseguiti degli appositi test utilizzando la procedura indicata dalla norma relativa: applicare a temperatura ambiente una piccola quantità di agente macchiante (2 o 3 gocce) sulla superficie del provino e ricoprire la macchia risultante con un vetrino da orologio in boro silicato per circa 16 ore. Rimuovere la macchia con il solvente indicato nella norma e, infine, pulire la superficie del campione con etanolo. Dopo circa 1 ora, controllare se sulla superficie del provino si sono evidenziate macchie ben visibili.

MACCHIA		STRUMENTO DI PULIZIA		RISULTATO
CAFFE'		SPUGNA + VIAKAL		Nessun residuo di macchia
TINTURA PER CAPELLI		SPUGNA + BAGNO CON CANDEGGINA (tenuto in posa per 16h)		Nessun residuo di macchia
MAKE UP FONDOTINTA		SPUGNA + VIAKAL		Nessun residuo di macchia
MAKE UP ROSSETTO		SPUGNA + VIAKAL		Nessun residuo di macchia
MAKE UP MATITA PER OCCHI		SPUGNA + VIAKAL		Nessun residuo di macchia
MAKE UP MASCARA		SPUGNA + VIAKAL		Nessun residuo di macchia
SMALTO		SPUGNA + VIAKAL		Nessun residuo di macchia
SIGARETTA		SPUGNA + BAGNO CON CANDEGGINA		Nessun residuo di macchia

## 4) Resistenza al fuoco

Il Duralight®, essendo un materiale composito ma con una componente plastica, non può a rigori di logica essere considerato ignifugo. Dai test effettuati presso l'Istituto Giordano, **viene però classificato in classe B, la migliore in termini di resistenza al fuoco, con emissione di fumi non tossici e chiari.**

### Classificazione di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione

UNI EN 13823:2005

Il Duralight® è stato sottoposto alle fiamme ottenute per combustione di propano che fornisce un calore di (30,7 ± 2,0 kW). Nell'arco di 20 minuti di esposizione alle fiamme, si rilevano i seguenti parametri:

- produzione di calore
- produzione di fumo
- spargimento laterale della fiamma
- caduta di gocce e/o particelle infiammate

Il Duralight® ha fatto registrare i seguenti parametri in relazione al suo comportamento al fuoco:

FIGRA 0,2 MJ: 47,605 W/s

FIGRA 0,4 MJ: 47,605 W/s

LFS < estremità del campione

THR 600s: 7,256 MJ

Anche in merito alla produzione di fumo, il Duralight® rientra nella categoria migliore, la s1, con i seguenti parametri:

SMOGRA: 0,000 m<sup>2</sup>/s<sup>2</sup>

TSP 600s: 14,043 m<sup>2</sup>

Non si riscontra inoltre alcuna goccia e/o particella ardente (classe d0).

**Pertanto, secondo i criteri di Classificazione di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione (UNI EN 13501-1:2007), il Duralight® rientra nella Classe B – s1, d0.**

### Prova dell'accendibilità dei prodotti da costruzione sottoposti all'attacco diretto della fiamma secondo la norma UNI EN ISO 11925-2:2005

Il test monitora due aspetti:

- l'eventuale combustione di materiale, se la sommità della fiamma raggiunge una distanza di 150 mm dal punto di applicazione
- l'eventuale combustione della carta da filtro posta sotto i due campioni.

Durante la prova sul Duralight®, sono stati rilevati i seguenti valori:

- Fronte della fiamma < 150 mm entro 60 sec
- Accensione della carta da filtro: NO

**Il Duralight® rientra quindi nella Classe B.**

### Classificazione del fumo

La prova, che ha lo scopo di assegnare al materiale una delle classi di fumo stabilite dalla normativa NF F16 101 (1988), analizza l'opacità dei fumi emessi in atmosfera (NF X10-702-2 1994) e i gas di combustione e di pirolisi (NF X70-100 2006).

Il Duralight® risulta appartenere alla **Classe di fumo f0** (la migliore nel range f0-f2 stabilito dalla normativa).

## 5) Resistenza allo scivolamento

DIN 51097 (92)

Ogni prodotto Teuco vive con l'acqua e per l'acqua: per noi è indispensabile che i materiali utilizzati siano sicuri ed a prova di scivolamento. Il Duralight® è stato testato presso il Centro Ceramico di Bologna, specializzato nella ricerca e nella sperimentazione per l'industria ceramica. La lastra di Duralight® 100x50cm di spessore 0,5 cm è stata testata secondo la norma internazionale DIN 51097(92) "RESISTENZA ALLO SCIVOLAMENTO": il Duralight® rientra nella fascia A+B, al pari dei generici ambienti doccia, delle piscine per bambini, delle zone perimetrali delle vasche, delle scalette di accesso in acqua, dove la sicurezza va in particolar modo garantita.



## 6) Brillantezza e lucentezza

Tra i vantaggi del Duralight®, anche una maggiore brillantezza e lucentezza. In particolare, grazie al processo produttivo Cold Cure **è possibile lavorare l'acrilico realizzando delle superfici dalla finitura lucida, oltre che opaca.**

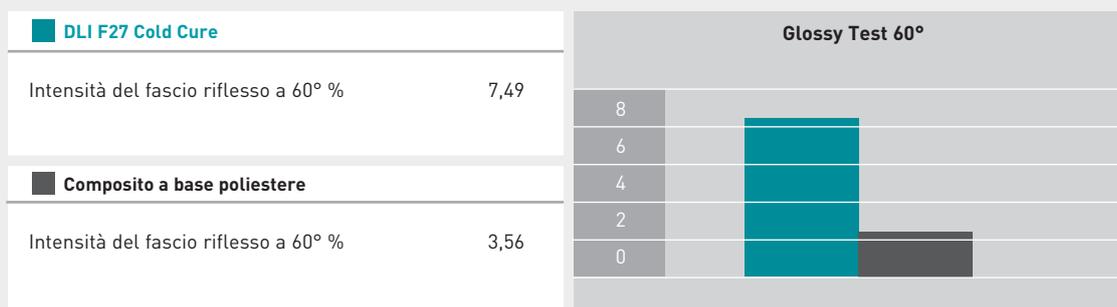
L'effetto lucido (gloss) si ottiene immettendo il materiale liquido in uno stampo dalla superficie lucida.

Per chi sceglie il Duralight® con finitura lucida, quindi, è assicurata la massima lucentezza.

### Test Riflessione speculare delle superfici (Glossy)

UNI 9149

Questa prova misura la riflessione speculare delle superfici mediante un Picogloss.



## **Manutenzione e pulizia delle superfici in Duralight® Teuco.**

Il Duralight® Teuco è un materiale di facile pulizia poiché omogeneo e compatto.

Le indicazioni di seguito riportate sono il frutto di esperienze fatte in laboratorio rispetto alle circostanze più comuni riscontrabili nell'utilizzo pratico dei manufatti in Duralight®, le quali potrebbero tuttavia rivelarsi non adeguate per risolvere problemi dovuti all'utilizzo improprio degli stessi.

Per circostanze diverse da quelle descritte nel presente documento, si suggerisce di chiedere informazioni al servizio di Assistenza Tecnica Teuco.

### **Duralight®: riparazioni più facili rispetto alle superfici a base poliestere.**

Nelle superfici a base poliestere la riparabilità è meno agevole poiché la colorazione è spesso solo superficiale e non in massa, e una scalfittura profonda può evidenziare un diverso colore nello spessore. Inoltre eventuali incollaggi realizzati su superfici poliestere restano più evidenti.

## Cura e manutenzione

### Avvertenze

Detergenti che contengono alcool, acidi forti ed acetoni, non devono essere utilizzati per trattare la superficie del Duralight® Teuco. Qualora prodotti di questo tipo dovessero venire a contatto con il materiale, si raccomanda di pulire immediatamente la superficie con abbondante acqua e detergente onde evitare la formazione di macchie permanenti. Avere cura di non utilizzare detergenti colorati che potrebbero lasciare residui di pigmento.

Evitare il contatto del materiale con prodotti ad alto potere colorante quali smalto per unghie, tinture per capelli, prodotti autoabbronzanti etc., nonché prodotti a base oleosa (olio e balsamo per capelli), poiché potrebbero essere causa di macchie permanenti.

Non usare panni e tamponi a fili metallici.

### Prodotti consigliati

- Panni morbidi di cotone tipo "multiuso naturale"
- Spugne da bagno (senza abrasivo)
- Detergenti a base di ammoniaca<sup>(a)</sup>  
(es. LYSOFORM)
- Detergenti a base di crema leggermente abrasiva<sup>(b)</sup>  
(es. CIF)
- Detergenti anticalcare<sup>(c)</sup> (es. VIAKAL)
- Candeggina<sup>(d)</sup>

### Pulizia giornaliera

Rimuovere i residui di sporco con un panno o una spugna bagnati, utilizzando un detergente.

Risciacquare con acqua calda ed asciugare con un panno morbido.

### Residui di calcare

Rimuovere i depositi di calcare con un panno o una spugna, utilizzando un detergente anticalcare. Nel caso di depositi persistenti ripetere l'operazione lasciando agire il detergente anticalcare per un tempo massimo di 5 min.

Risciacquare con acqua calda ed asciugare con un panno morbido.

### Residui di sostanze coloranti

Rimuovere le macchie con un panno o una spugna, utilizzando un detergente leggermente abrasivo. Nel caso di macchie persistenti ripetere l'operazione utilizzando della candeggina. Risciacquare con acqua calda ed asciugare con un panno morbido.

### Bruciature

Piccole bruciature e residui di nicotina possono essere ridotte/rimosse agendo con un panno o una spugna, utilizzando un detergente leggermente abrasivo o della candeggina. Risciacquare con acqua calda ed asciugare con un panno morbido.

### Pulizia straordinaria

Al fine di mantenere inalterato il colore iniziale del materiale, si suggerisce di applicare periodicamente sulla superficie una soluzione composta da  $\frac{3}{4}$  di candeggina e  $\frac{1}{4}$  di acqua, lasciandola agire per un tempo massimo di 8 ore.

Risciacquare con acqua calda ed asciugare con un panno morbido.

### Ripristino della superficie

Qualora ci si trovi in presenza di macchie impossibili da rimuovere con le modalità precedenti, segni di abrasione o intagli superficiali, è necessario intervenire con la spugna abrasiva (Scotch-Brite™) in dotazione (spugna abrasiva HARD, finitura 150 FEPA).

#### - Superfici opache

Levigare la superficie con la spugna abrasiva (Scotch-Brite™) effettuando movimenti circolari successivi, meglio se con la spugna inumidita con acqua.

#### - Superfici lucide

Successivamente alla levigatura con spugna abrasiva (Scotch-Brite™) è necessario lucidare la superficie trattata con l'ausilio di una pasta lucidante (tipo polish) e di un panno morbido.

In caso di danni non riparabili mediante l'utilizzo della spugna abrasiva (Scotch-Brite™), è necessario rivolgersi al servizio di Assistenza Tecnica Teuco.

(a) - con composizione non superiore al: 5% di sodio tripolifosfato, 5% di alchil dimetilbenzilamminio cloruro, 5% di alchil alcol etossilato

(b) - con composizione non superiore al: 15% di sodio alchil benzen solforato, 5% di alchil alcol etossilato

(c) - con composizione non superiore al: 5% di tensioattivi non ionici, 5% di acido formico, 5% di acido fosforico

(d) - ipoclorito di sodio (NaClO) in concentrazione non superiore al 15%

La riproduzione fotografica delle tonalità cromatiche può non essere perfettamente fedele alla realtà.

I dati e le caratteristiche indicate nel presente catalogo non impegnano la Teuco Guzzini S.p.A. che si riserva il diritto di apportare tutte le modifiche senza obbligo di preavviso o di sostituzione.



**Teuco Guzzini S.p.A.**  
Via Virgilio Guzzini, 2  
62010 Montelupone (MC) - Italy  
T. 0039-0733-2201  
F. 0039-0733-220391  
[www.teuco.it](http://www.teuco.it)  
[teuco@teuco.it](mailto:teuco@teuco.it)

**United Kingdom: Teuco UK Ltd**  
160 City Road  
London  
EC1V 2NP  
T. 0044-(0)-207-6083090  
F. 0044-(0)-207-6083089  
[www.teuco.com](http://www.teuco.com)  
[info@teuco.co.uk](mailto:info@teuco.co.uk)

**France: Teuco France sarl**  
151 Avenue du Maine  
75014 Paris  
T. 033-1-58142070  
F. 033-1-45452260  
[www.teuco.fr](http://www.teuco.fr)  
[info@teuco.fr](mailto:info@teuco.fr)

**España: Teuco España s.l.**  
C/ Granada, 45  
08740 Sant Andreu de la Barca  
Barcelona  
T. 0034-902-8898.03  
F. 0034-902-8898.04  
[www.teuco.es](http://www.teuco.es)  
[info@teuco.es](mailto:info@teuco.es)

**Russia: 000 Teuco**  
Via Bolshaja Cherkizovskaja, 24a  
107553 Moscow  
T. 007-495-5140704  
F. 007-495-5648274  
[www.teuco.ru](http://www.teuco.ru)  
[info@teucorussia.ru](mailto:info@teucorussia.ru)