

DEFENDER

PARAPETTI SENZA FORI NEL VETRO

UNI 11678:2017
NTC 2018

Test **CSTB**

• TEST REPORT •
Politecnico di Milano

• TEST REPORT •

Politecnico di Milano

Test Report
n° 2019/0876
n° 2019/0877

UNI  11678:2017

NTC  2018

Test **CSTB**

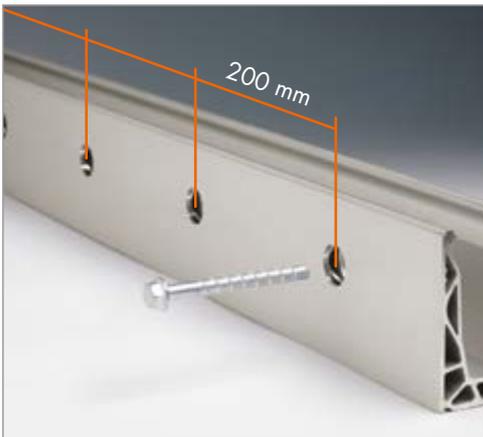
n° FaCeT 19-0085-26080755/A
n° FaCeT 19-0085-26080755/B
n° FaCeT 19-0085-26080755/E

**SISTEMA
BREVETTATO**

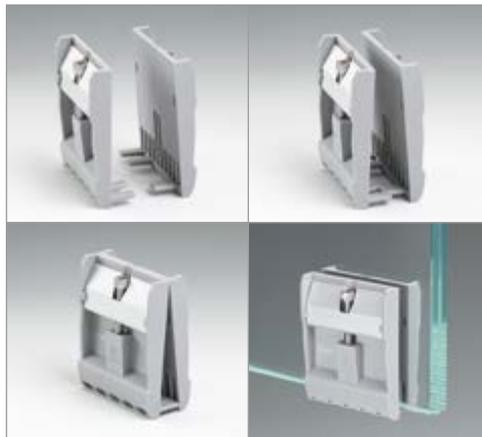
DEFENDER88

CARATTERISTICHE:

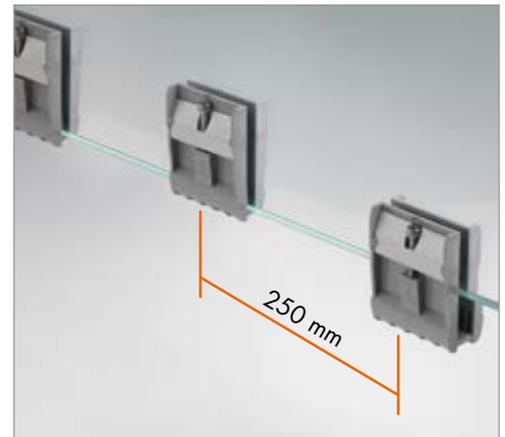
- ✓ Sistema brevettato per la tenuta e la regolazione del vetro
- ✓ Pinze in POM e pressori in alluminio con vite di serraggio in Inox A4
- ✓ **ALLINEAMENTO VELOCE DEI VETRI con chiave esagonale o avvitatore**
- ✓ Profilo in alluminio alveolare estremamente resistente
- ✓ Dimensioni contenute (b=72 mm x h=120 mm)
- ✓ Fornito già preforato a interasse 200 mm
- ✓ SENZA COVER, il profilo portante è già ANODIZZATO
- ✓ Spessore ANODIZZAZIONE **20 micron**
- ✓ **Fornito con pellicola adesiva di protezione**

✓ **INSTALLAZIONE ANCORA PIU' SEMPLICE E RAPIDA >>>**

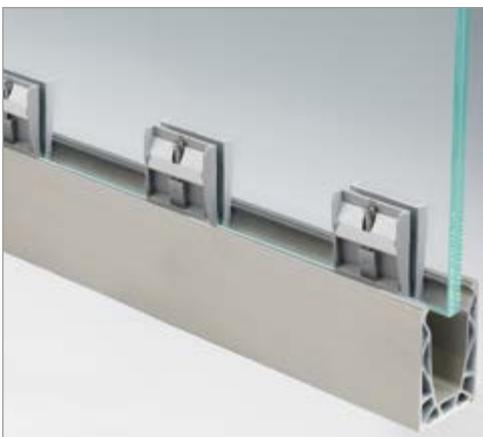
1 Interasse ancoraggi 200 mm



2 Assemblaggio pinza



3 Inserimento delle pinze sul vetro a interasse di 250 mm - 4 pinze/m



4 Il pannello viene calato all'interno del profilo fissato al supporto



5 Inserimento dei rulli in POM. I rulli garantiscono la migliore distribuzione del carico all'interfaccia vetro/pinza/profilo, massimizzando la performance del sistema.



6 Regolazione dall'alto del pressore in alluminio preinstallato, con ausilio di giravite a testa esagonale. Velocità di regolazione massimizzata. E' possibile completare la regolazione con l'ausilio di avvitatore. **Coppia di serraggio 3 Nm.**

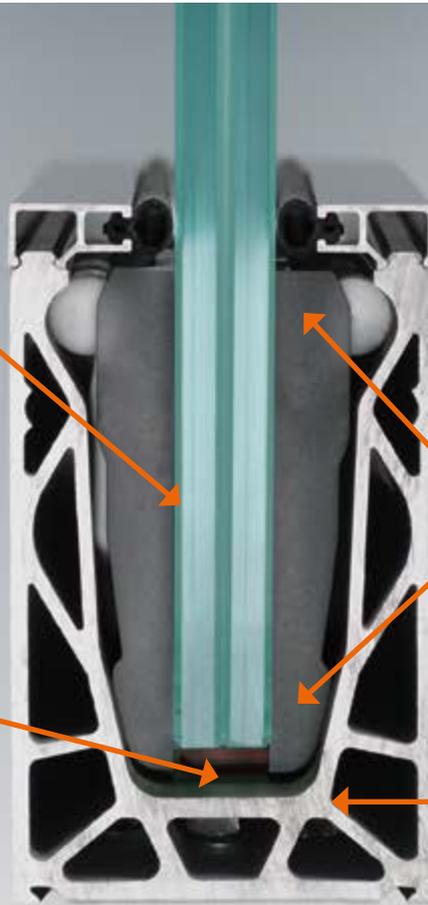


Anche senza azioni esterne, il vetro è **precompresso** nella posizione di riposo

Perfetta ripartizione delle sollecitazioni di spinta lungo tutta l'altezza della sezione



Sistema di pinze studiato per l'installazione con **LED IP66**



Punti di spinta nella parte più alta del profilo ottimizzano la **rigidezza** e il **materiale** del profilo



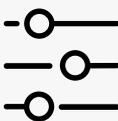
Massimizzata la distanza tra i **punti di contatto** per la migliore performance



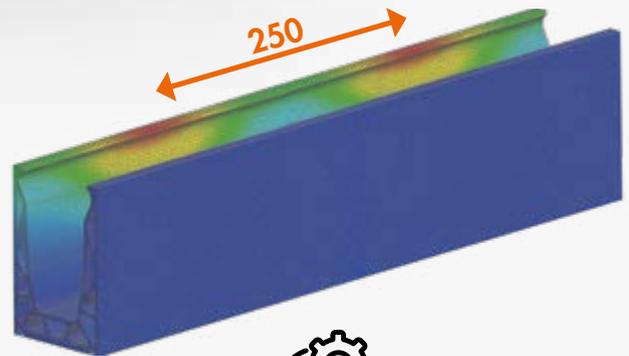
Ottimizzazione delle nervature, massima **prestazione** minimo **peso**



In ogni morsetto possono concentrarsi pressioni fino a **12 kN** (circa 1.2 t)



Distribuzione ottimale delle sollecitazioni su profilo e vetro grazie ai **rulli in POM**.
Massimizzata la resistenza del pannello in vetro

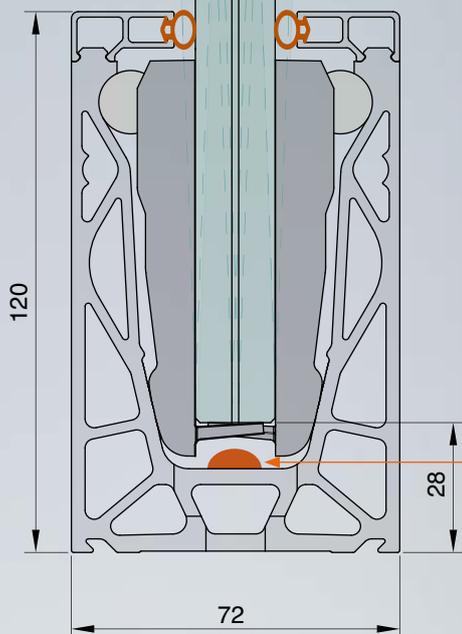


Progettazione con **verifica numerica FEM** per l'ottimizzazione del sistema in funzione delle massime performance del vetro

Interasse morsetti ideale per una perfetta ripartizione del carico

For Kuraray's Licensees' Use:
SentryGlas® is a registered trademark
of E.I. du Pont de Nemours and Company
or its affiliates for its brand of interlayers
and is used under license.

4.52
kN/m
con vetro
88.4 Temprato
SentryGlas®

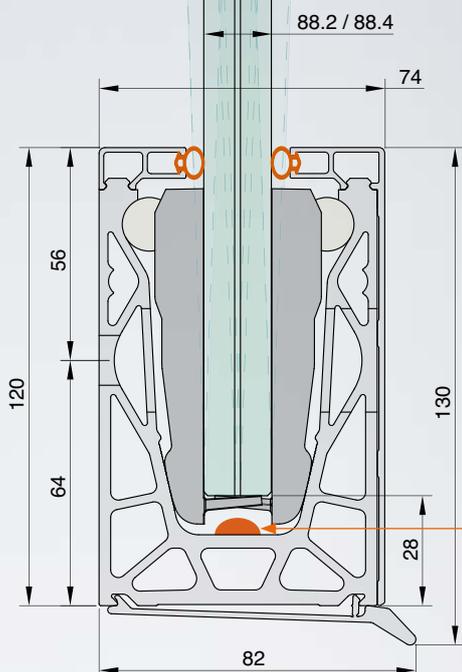


DEFENDER DF88LM MONTAGGIO A PAVIMENTO

Sistema brevettato in alluminio strutturale per parapetti a fascia e ancoraggio del vetro al supporto. **Installazione a pavimento, fuori terra o incassato.** Gli accessori di finitura completano il sistema per ogni esigenza architettonica.

Profilo LED
 $H_{max}=4.5$ mm

4.14
kN/m
con vetro
88.4 Temprato
SentryGlas®



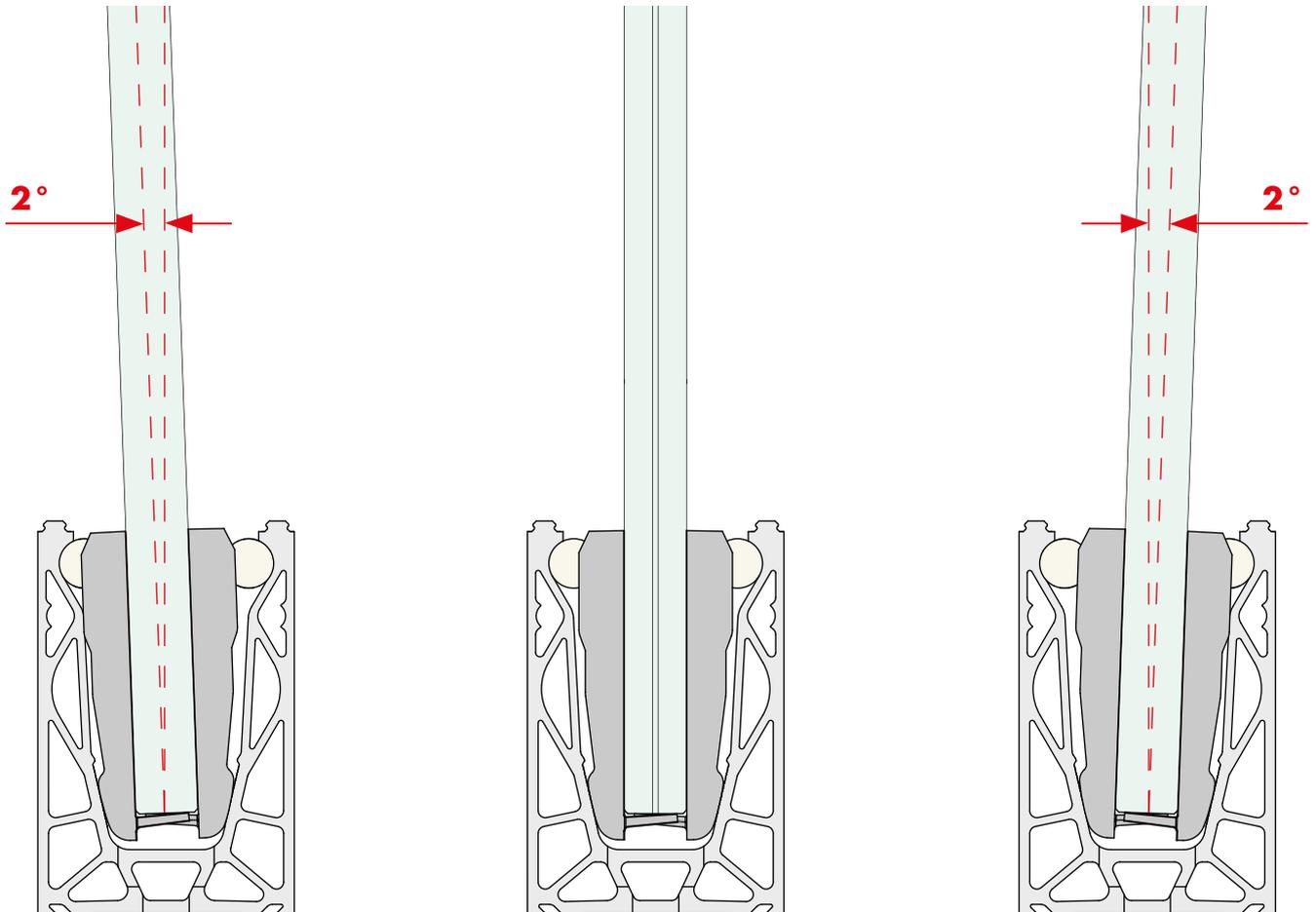
DEFENDER DF88FR MONTAGGIO A SOLETTA

Sistema brevettato in alluminio strutturale per parapetti a fascia e ancoraggio del vetro al supporto. Modello con **installazione frontale a soletta**, dotato di carter per la finitura dei fori passanti di montaggio. Gli accessori di finitura completano il sistema per ogni esigenza architettonica.

Profilo LED
 $H_{max}=4.5$ mm



✓ Nuovo sistema brevettato per il fissaggio e la regolazione dell'allineamento del vetro.



CLASSI D'USO: PRESTAZIONI E VALIDAZIONI

I parapetti sono presidi anti caduta nel vuoto soggetti a regolamentazioni e Norme che ogni stato membro della Comunità Europea definisce in modo autonomo. Ad oggi gli Eurocodici pubblicati in versione definitiva sono 10 (da zero a nove) ma nessuno di essi tratta il materiale vetro specificando le procedure di calcolo per applicazioni come i parapetti.

Riferimenti normativi:

Italia

- **NTC 2018** - Norme Tecniche per le Costruzioni, contengono la definizione dei carichi di esercizio agenti sulle costruzioni in funzione della destinazione d'uso (Tab. 3.1.II) in vigore dal 22 marzo 2018
- **UNI 11678:2017** - Vetro per edilizia - Elementi di tamponamento in vetro aventi funzione anticaduta - Resistenza al carico statico lineare ed al carico dinamico - Metodi di Prova
- **UNI 7697:2015** - Criteri di sicurezza nelle applicazioni vetrarie

Francia

- **NF P 06-001:1986** - Carichi di esercizio agenti sulle costruzioni
- **NF P 01-012:1988** - Dimensionamento dei parapetti
- **NF P 01-013:1988** - Test di resistenza sui parapetti
- **NF EN 14179** - Vetro per edilizia - Vetro di sicurezza di silicato sodio calcico temprato termicamente e sottoposto a "heat soak test"
- **Cahier CSTB n.3034:1998** - Procedura di test di parapetti non tradizionali e prodotti in vetro fissati alla base

Germania

- **DIN 18008-4:2013** - Vetro per l'edilizia - Norme di progettazione e costruzione - Parte 4: Requisiti aggiuntivi per le vetrate anticaduta

Inghilterra

- **BS 6180:2011** - Barriere dentro e attorno agli edifici. Codice pratico.

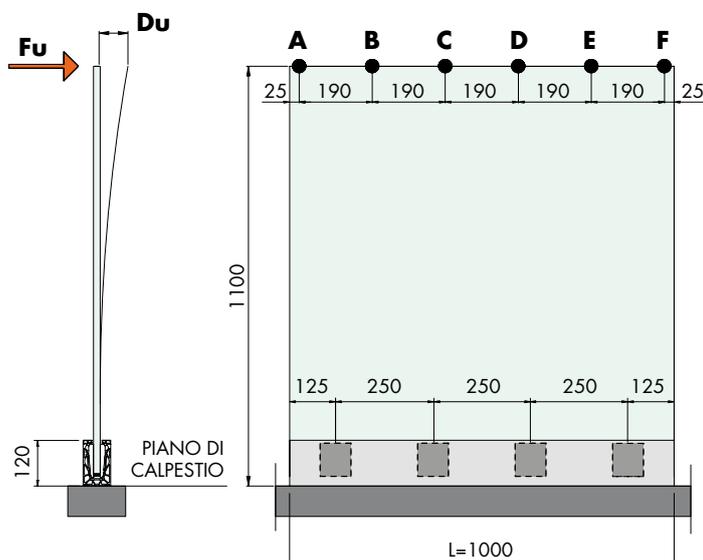
Belgio

- **NBN B 03-004:2017** - Parapetti negli edifici.

I sistemi Logli Massimo sono testati considerando un'altezza del bordo superiore del vetro (o del corrimano, quando presente o obbligatorio) di **1100 mm**, in questo modo sono coperte tutte le soluzioni previste dalle varie normative.

Tutte le procedure nei vari paesi prevedono la verifica di resistenza ai carichi sia statici che dinamici, differenziandosi solo per alcuni aspetti tecnici. Di fatto i requisiti restano comparabili e il livello di sicurezza richiesto a livello europeo può considerarsi pressoché uniforme.

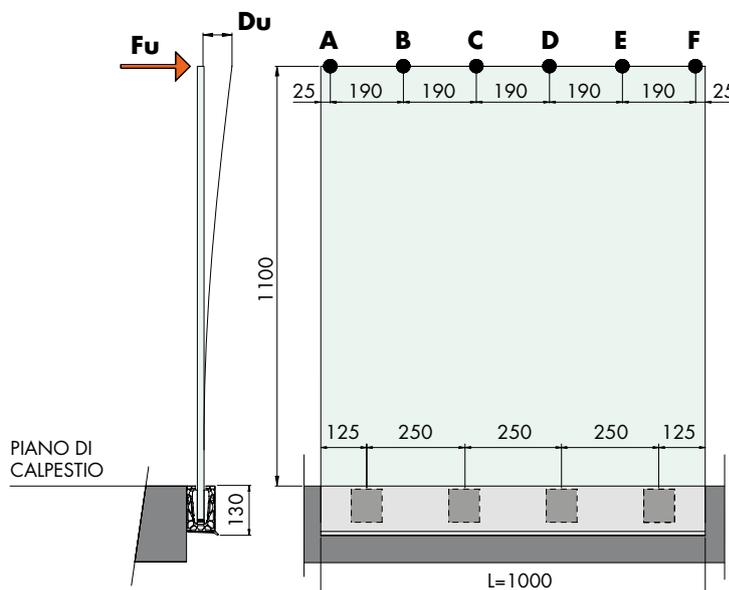
Schema di carico per prove statiche su **mod. DF88LM**



Fu =
direzione della spinta orizzontale

Du =
deformazione della riva superiore del parapetto

Schema di carico per prove statiche su **mod. DF88FR**



A,F =
punti di applicazione del carico lineare

Abaco per le classi d'uso in **ITALIA** (NTC 2018 + UNI 11678 + UNI 7697)

Sistema	Interlayer	Tipo vetro	Altezze massima del parapetto [cm]	
DF88LM a pavimento	PVB	F - F	110	55*
	EVA	F - F	110	55*
	PVB	I - I	120	65*
	EVA	I - I	120	65*
	SECURE	T - T	120	110
	Saflex DG41	T - T	120#	
	Trosifol® Extra Stiff	T - T	120#	
	SentryGlas®	T - T	120	
DF88FR a soletta	PVB	F - F	100	45*
	EVA	F - F	100	45*
	PVB	I - I	110	55*
	EVA	I - I	110	55*
	SECURE	T - T	110	100
	Saflex DG41	T - T	110#	
	Trosifol® Extra Stiff	T - T	110#	
	SentryGlas®	T - T	110	

Le informazioni riportate negli abachi seguenti sono sviluppate sulla base di prove sperimentali, condotte su elementi rappresentativi dell'installazione finale e realizzate in ambiente di laboratorio. I valori e campi di utilizzo suggeriti prendono in considerazione le indicazioni normative pertinenti in diversi paesi secondo le classi d'uso previste. Ove non diversamente specificato, i valori suggeriti riportati negli abachi si riferiscono a prove condotte presso il laboratorio interno LISVET.

NTC 2018

UNI 11678:2017

* elementi di tamponamento senza funzione anticaduta

consigliato per installazioni in ambienti interni

Legenda tipo di vetro: **F** = float EN 572 - **I** = vetro indurito EN 1863 - **T** = vetro temprato EN 12150

Categorie di carico secondo le Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC) - D.M. 17 gennaio 2018 – Tab. 3.1.1.I:

Categorie	Carichi orizzontali lineari nominali Hk	Descrizione sintetica†
A, B1, B2, C1, E1, F, G e H	1,0 kN/m	Ambienti ad uso residenziale, uffici o rimesse ad eccezione di scale comuni, balconi e ballatoi
A, B, C2, D1 e D2	2,0 kN/m	Edifici residenziali e uffici, aree affollate con posti a sedere fissi, negozi e grandi magazzini

† si rimanda al testo integrale della norma per una descrizione dettagliata delle categorie elencate



• TEST REPORT •
Politecnico di Milano



Test a carico statico SLU, 3,0 kN/m, Hs=120 cm



Test a carico statico ultimo. Resistenza a rottura del sistema profilo / vetro / ancoranti



Test a carico dinamico. Impattore semi-rigido 50 kg (EN 12600), Hc= 70 cm, Hv= 110 cm

Legenda: **SLU** – Stato Limite Ultimo - **Hs** – Altezza di spinta sulla riva superiore rispetto al calpestio - **Hc** – Altezza di caduta dell'impattore semi-rigido conforme UNI EN 12600 e UNI 11678
Hv – Altezza del pannello in vetro rispetto al piano di calpestio

Abaco per le classi d'uso in **FRANCIA** (NF P 06-001 + Cahier CSTB n.3034 + EN 14179)

Sistema	Interlayer	Tipo Vetro	Altezza massima parapetto [cm]
DF88LM a pavimento	PVB	TH - TH	110 PV
	EVA	TH - TH	110
	SECURE	TH - TH	110 PV
	DG41	TH - TH	110 PV*
	SentryGlas®	TH - TH	120
DF88FR a soletta	PVB	TH - TH	110 PV
	EVA	TH - TH	110
	SECURE	TH - TH	110
	SentryGlas®	TH - TH	110

Le informazioni riportate nella tabella sono sviluppate sulla base di prove sperimentali, condotte su elementi rappresentativi dell'installazione finale e realizzate in ambiente di laboratorio. I valori e campi di utilizzo suggeriti prendono in considerazione le indicazioni normative pertinenti secondo le classi d'uso previste.

Legenda tipo di vetro: **TH** = vetri temprati ISO 12543 con trattamento heat-soak test (HST) EN 14179

PV: Rapporto di prova presso i laboratori del CSTB (Parigi), secondo Cahier **CSTB n.3034_V2:2018**

* installazioni in ambienti interni

Legenda categorie di carico secondo NF EN 1991-1, NF EN 1991-2 e PR NF P 06-111-2/A1

Categorie	Carichi orizzontali lineari nominali Hk	Descrizione sintetica‡
A, B, C1	0,6 kN/m	Locali privati, camere d'albergo, uffici e ristoranti
C2, C3, C4 e D	1,0 kN/m	Locali aperti al pubblico suscettibili di affollamento come teatri, cinema, musei o sale da ballo

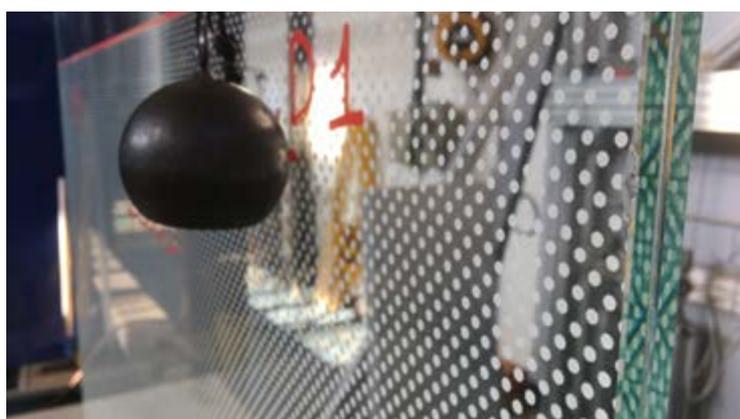
‡ si rimanda al testo integrale della norma per una descrizione dettagliata delle categorie elencate



Test a carico statico SLE, 1.0 kN/m, Hspinta= 110 cm



Test a carico statico 3.0 kN/m Hspinta= 110 cm



Test a carico dinamico. Impatto da corpo duro D1 (Massa in acciaio 1 kg)



Test a carico dinamico. Impatto da corpo molle M50, Hcaduta= 183.6 cm (900 J), Hvetro= 110 cm

Abaco per le classi d'uso in GERMANIA (DIN 18008-4)

Sistema	Interlayer	Tipo Vetro	Altezze massima parapetto [cm]
DF88LM a pavimento	PVB	T - T	110
	EVA	T - T	110
	SECURE	T - T	110
	DG41	T - T	110
	SentryGlas®	T - T	110
DF88FR a soletta	PVB	T - T	110
	EVA	T - T	110
	SECURE	T - T	110
	DG41	T - T	110
	SentryGlas®	T - T	110

Le informazioni riportate nella tabella sono sviluppate sulla base di prove sperimentali, condotte su elementi rappresentativi dell'installazione finale e realizzate in ambiente di laboratorio. I valori e campi di utilizzo suggeriti prendono in considerazione le indicazioni normative pertinenti secondo le classi d'uso previste.

Nota: La procedura di Test per l'approvazione del sistema in Germania prevede l'utilizzo di corrimano. Le configurazioni in tabella prevedono che il sistema sia dotato di corrimano strutturale CORLM della Loggi Massimo.

Legenda tipo di vetro: **T - T** = temprato + temprato

Legenda categorie di carico secondo DIN 18008:

Categorie *	Carichi orizzontali lineari nominali Hk	Descrizione sintetica
A, B1, H, F1-F4, T1, Z	0,5 kN/m	Luoghi privati o residenziali o uffici con affollamento limitato
B2, B3, C1-C4, D, E1.1, E1.2, E2.1-E2.5, FL1-FL6, HC, T2, Z	1,0 kN/m	Uffici e luoghi pubblici anche affollati

Categorie secondo DIN EN 1991-1-1/NA.

* Per la descrizione dettagliata delle categorie ed eccezioni fare riferimento alla norma

Abaco per le classi d'uso in INGHILTERRA (BS 6180)

Sistema	Interlayer	Tipo Vetro	Altezze massima parapetto [cm]	
DF88LM a pavimento	PVB	F - F	120	900
	EVA	F - F	120	900
	PVB	I - I	120	900
	EVA	I - I	120	900
	SECURE	T - T	120	110
	Saflex DG41	T - T	120	
	Trosifol® Extra Stiff	T - T	120	
	SentryGlas®	T - T	120	
DF88FR a soletta	PVB	I - I	110	100
	EVA	I - I	110	100
	SECURE	T - T	110	100
	Saflex DG41	T - T	110	100
	Trosifol® Extra Stiff	T - T	110	100
	SentryGlas®	T - T	110	100

Le informazioni riportate nella tabella sono sviluppate sulla base di prove sperimentali, condotte su elementi rappresentativi dell'installazione finale e realizzate in ambiente di laboratorio. I valori e campi di utilizzo suggeriti prendono in considerazione le indicazioni normative pertinenti secondo le classi d'uso previste.

British Standard

6180:2011

Legenda tipo di vetro:

F = float EN 572

I = vetro indurito EN 1863

T = vetro temprato EN 12150

Legenda categorie di carico secondo BS 6180:2011

Categorie	Carichi orizzontali lineari nominali Hk	Descrizione sintetica ‡
(i) (iii) e (iv)	0,36 kN/m	Locali domestici o uffici, scale incluse e balconi esclusi
(ii) (v) (viii) e (ix)	0,74 kN/m	Balconi in aree domestiche, uffici e aree non affollate

‡ si rimanda al testo integrale della norma per una descrizione dettagliata delle categorie elencate

Abaco per le classi d'uso in **BELGIO (NBN B 03-004)**

Sistema	Interlayer	Tipo Vetro	Altezze massima parapetto [cm] con classe massima di esposizione al vento
DF88LM a pavimento	PVB	I - I	110 [Classe 2]
	EVA	I - I	110 [Classe 2]
	SECURE	T - T	120 [Classe 4]
	Saflex DG41	T - T	120 [Classe 6]
	Trosifol® Extra Stiff	T - T	120 [Classe 6]
	SentryGlas®	T - T	120 [Classe 7]
DF88FR a soletta	PVB	I - I	110 [Classe 1]
	EVA	I - I	110 [Classe 1]
	SECURE	T - T	120 [Classe 3]
	Saflex DG41	T - T	120 [Classe 5]
	Trosifol® Extra Stiff	T - T	120 [Classe 5]
	SentryGlas®	T - T	120 [Classe 6]

Le informazioni riportate nella tabella sono sviluppate sulla base di prove sperimentali, condotte su elementi rappresentativi dell'installazione finale e realizzate in ambiente di laboratorio. I valori e campi di utilizzo suggeriti prendono in considerazione le indicazioni normative pertinenti secondo le classi d'uso previste.

Legenda tipo di vetro: **F** = float EN 572 - **I** = vetro indurito EN 1863 - **T** = vetro temprato EN 12150

NOTA: Secondo NBN B 03-004 la spinta del vento è classificabile secondo valori di pressione dinamica di punta crescente dalla classe 1 alla 7.
 classe 1 - 544 Pa | classe 2 - 693 Pa | classe 3 - 815 Pa | classe 4 - 950 Pa | classe 5 - 1086 Pa | classe 6 - 1224 Pa | classe 7 - 1364 Pa

Legenda categorie di carico secondo NBN B 03-004:2017

Categorie	Carichi orizzontali lineari nominali Hk	Descrizione sintetica‡
A	0,5 kN/m	Residenziale
B	1,0 kN/m	Uffici, luoghi di riunione e negozi

‡ si rimanda al testo integrale della norma per una descrizione dettagliata delle categorie elencate



FINITURE **RAL** & **SPECIALI**
SU RICHIESTA



QUALITAL

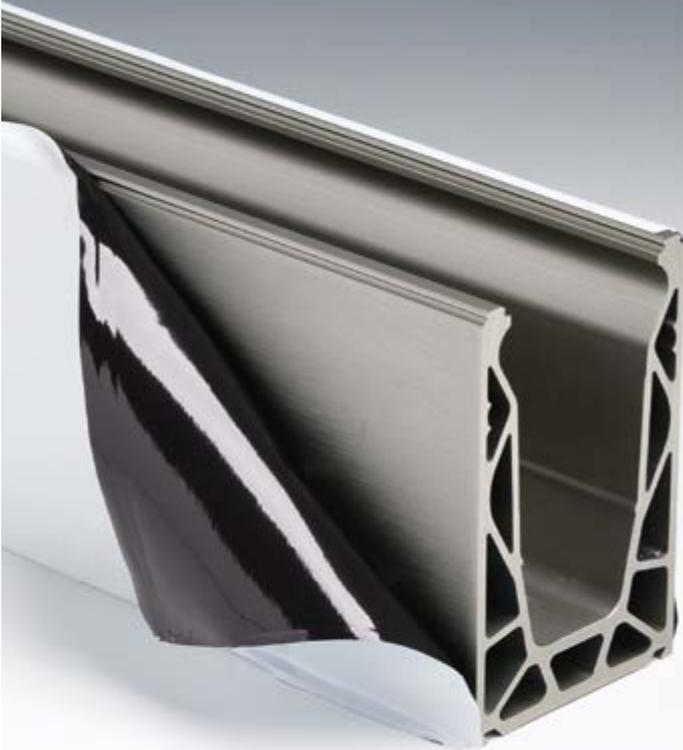
OXY STYLE - Licenza n°758
GERAL - Licenza n°740
COROXAL - Licenza n°753

DEFENDER – **CLASSE 20** Spessore minimo anodizzazione **20 micron**
Idoneo per installazioni esterne, anche in ambienti aggressivi

COLORAZIONI RAL SU RICHIESTA

PROTEZIONE ANTIGRAFFIO

TUTTI I PROFILI SONO PROTETTI DA PELLICOLA
PER EVITARE GRAFFI DURANTE LA POSA



TAGLI SPECIALI
SU RICHIESTA





KIT DEFENDER DF88LM MONTAGGIO A PAVIMENTO

Materiale: alluminio estruso (6063-T6)



Caratteristiche:

kit L= 6000 mm costituito da:

Pz 1 profilo ad "U" continuo L= 6000 mm preforato Art. DF88LM.60

Pz 24 morsetti completi di pressori regolabili Art. DF88175

m 12 di guarnizione a palloncino Art. DF1010 **nera**

Pz 2 profili di finitura a scatto L= 6000 mm Art. DF105.60

kit L= 3000 mm costituito da:

Pz 1 profilo ad "U" continuo L= 3000 mm preforato Art. DF88LM.30

Pz 12 morsetti completi di pressori regolabili Art. DF88175

m 6 di guarnizione a palloncino Art. DF1010 **nera**

Pz 2 profili di finitura a scatto L= 3000 mm Art. DF105.30

kit L= 1498 mm costituito da:

Pz 1 profilo ad "U" continuo L= 1498 mm preforato Art. DF88LM.15

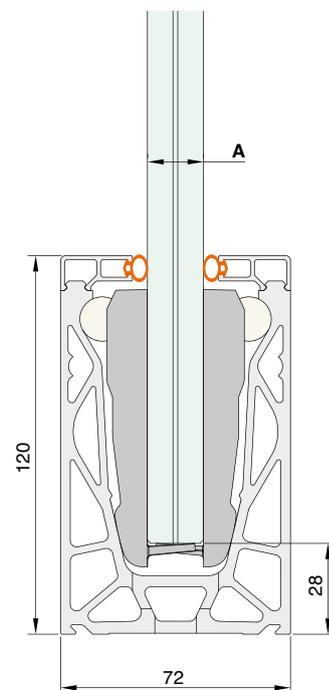
Pz 6 morsetti completi di pressori regolabili Art. DF88175

m 3 di guarnizione a palloncino Art. DF1010 **nera**

Pz 2 profili di finitura a scatto L= 1498 mm Art. DF105.15

Finiture: alluminio simil inox satin, alluminio opaco, alluminio nero opaco, RAL 9010 (bianco lucido), grezzo

Su richiesta (non disponibile in stock) altre colorazioni in finitura anodizzata o RAL



Art.	Dimensioni	Per vetri	Q.tà
DF88LMKIT.60	120 x 72 x L 6000 mm	A = 88.2 (16.76 mm) / 88.4 (17.52 mm)	1 Kit
DF88LMKIT.30	120 x 72 x L 3000 mm	A = 88.2 (16.76 mm) / 88.4 (17.52 mm)	1 Kit
DF88LMKIT.15	120 x 72 x L 1498 mm	A = 88.2 (16.76 mm) / 88.4 (17.52 mm)	1 Kit

KIT DEFENDER DF88FR MONTAGGIO A SOLETTA

Materiale: alluminio estruso (6063-T6)



Caratteristiche:

kit L= 6000 mm costituito da:

- Pz 1 profilo ad "U" continuo L= 6000 mm preforato Art. DF88FR.60
- Pz 24 morsetti completi di pressori regolabili Art. DF88175
- m 12 di guarnizione a palloncino Art. DF1010 **nera**
- Pz 1 profilo di finitura a scatto L= 6000 mm Art. DF105.60
- Pz 1 carter laterale di finitura a scatto L= 6000 mm Art. DF8803.60
- Pz 1 carter inferiore di finitura L= 6000 mm Art. DFS07.60

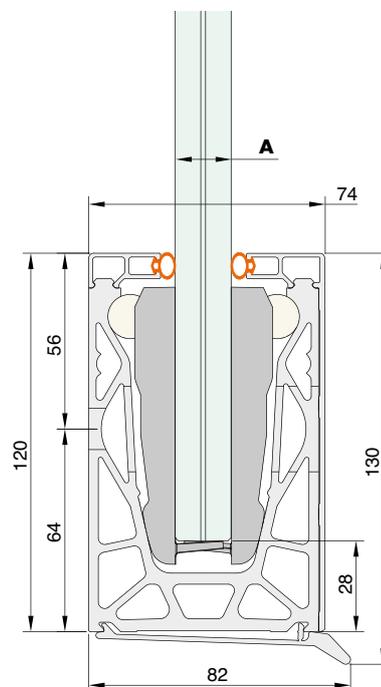
kit L= 3000 mm costituito da:

- Pz 1 profilo ad "U" continuo L= 3000 mm preforato Art. DF88FR.30
- Pz 12 morsetti completi di pressori regolabili Art. DF88175
- m 6 di guarnizione a palloncino Art. DF1010 **nera**
- Pz 1 profilo di finitura a scatto L= 3000 mm Art. DF105.30
- Pz 1 carter laterale di finitura a scatto L= 3000 mm Art. DF8803.30
- Pz 1 carter inferiore di finitura L= 3000 mm Art. DFS07.30

kit L= 1498 mm costituito da:

- Pz 1 profilo ad "U" continuo L= 1498 mm preforato Art. DF88FR.15
- Pz 6 morsetti completi di pressori regolabili Art. DF88175
- m 3 di guarnizione a palloncino Art. DF1010 **nera**
- Pz 1 profilo di finitura a scatto L= 1498 mm Art. DF105.15
- Pz 1 carter laterale di finitura a scatto L= 1498 mm Art. DF8803.15
- Pz 1 carter inferiore di finitura L= 1498 mm Art. DFS07.15

Importante! Carter Art. DFS07 da montare sul profilo Art. DF88FR prima dell'installazione alla soletta con l'ausilio di silicone per tutta la lunghezza. Tale accorgimento è necessario per prevenire il distacco dal profilo portante per cause tipo: vento forte, scosse e vibrazioni.



Finiture: alluminio simil inox satin, alluminio opaco, grezzo.

Su richiesta (non disponibile in stock) altre colorazioni in finitura anodizzata o RAL

Art.	Dimensioni	Per vetri	Q.tà
DF88FRKIT.60	130 x 82 x L 6000 mm	A = 88.2 (16.76 mm) / 88.4 (17.52 mm)	1 Kit
DF88FRKIT.30	130 x 82 x L 3000 mm	A = 88.2 (16.76 mm) / 88.4 (17.52 mm)	1 Kit
DF88FRKIT.15	130 x 82 x L 1498 mm	A = 88.2 (16.76 mm) / 88.4 (17.52 mm)	1 Kit



PROFILO DEFENDER DF88LM MONTAGGIO A PAVIMENTO - PREFORATO

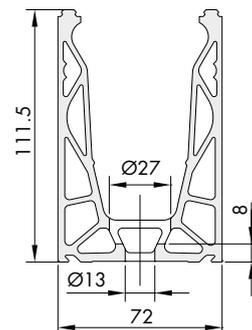
Materiale: alluminio estruso (6063-T6)

Caratteristiche: profilo ad "U" continuo strutturale preforato.

Finiture: alluminio simil inox satin, alluminio opaco, alluminio nero opaco, RAL 9010 (bianco lucido), grezzo

Su richiesta (non disponibile in stock)

altre colorazioni in finitura anodizzata o RAL



Art.	Dimensioni	Q.tà
DF88LM.60	111.5 x 72 x L 6000 mm	1 Pz
DF88LM.30	111.5 x 72 x L 3000 mm	1 Pz
DF88LM.15	111.5 x 72 x L 1498 mm	1 Pz



PROFILO DEFENDER DF88FR MONTAGGIO A SOLETTA - PREFORATO

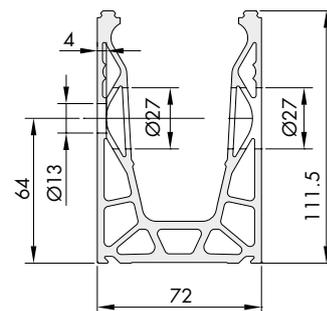
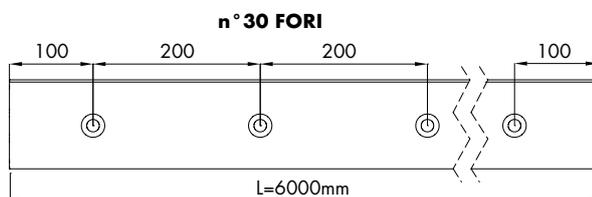
Materiale: alluminio estruso (6063-T6)

Caratteristiche: profilo ad "U" continuo strutturale preforato.

Finiture: alluminio opaco, grezzo.

Su richiesta (non disponibile in stock)

altre colorazioni in finitura anodizzata o RAL



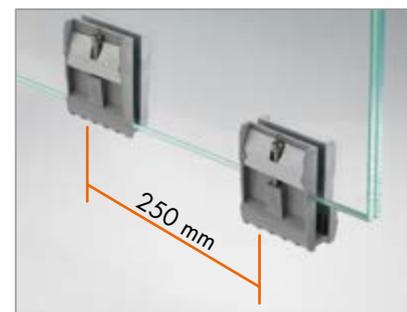
Art.	Dimensioni	Q.tà
DF88FR.60	111.5 x 72 x L 6000 mm	1 Pz
DF88FR.30	111.5 x 72 x L 3000 mm	1 Pz
DF88FR.15	111.5 x 72 x L 1498 mm	1 Pz



MORSETTO CON PRESSORI REGOLABILI E RULLI DF88LM / DF88FR

Materiale: polioossimetilene (POM), alluminio e acciaio Inox

Caratteristiche: morsetto in plastica comprensivo di pressori regolabili con apposita chiave ESAGONALE art. DFFLEX03 e rulli in POM



Art.	Per vetri	Q.tà
DF88175	88.2 (16.76 mm) / 88.4 (17.52 mm)	1 Pz



KIT 12 MORSETTI CON PRESSORI E GUARNIZIONE

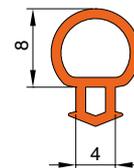
Materiale: Morsetto polioossimetilene (POM), pressori in alluminio, viti in acciaio inox, rulli in POM, guarnizione in TPE
Descrizione: kit composto da 12 morsetti con relativi pressori e rulli in POM e 6 metri di guarnizione nera

Art.	Per vetri	Q.tà
DF88KIT12	88.2 (16.76 mm) / 88.4 (17.52 mm)	1 Kit



GUARNIZIONE A PALLONCINO

Materiale: TPE
Finitura: nero, grigio

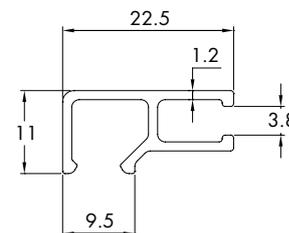


Art.	Per vetri	Q.tà
DF1010	88.2 (16.76 mm) / 88.4 (17.52 mm)	al m
DF1010.60	88.2 (16.76 mm) / 88.4 (17.52 mm) - ROTOLO 60 m	1 Cf



PROFILO DI FINITURA DF105

Materiale: alluminio estruso (6063-T6)
Caratteristiche: profilo di finitura a scatto con alloggiamento per guarnizione a palloncino DF1010.
Finiture: alluminio simil inox satin, alluminio opaco, alluminio nero opaco, RAL 9010 (bianco lucido), grezzo
Su richiesta (non disponibile in stock)
altre colorazioni in finitura anodizzata o RAL



Art.	Dimensioni	Q.tà
DF105.60	22.5 x 11 x L 6000 mm	1 Pz
DF105.30	22.5 x 11 x L 3000 mm	1 Pz
DF105.15	22.5 x 11 x L 1498 mm	1 Pz

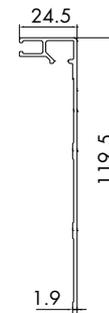


CARTER LATERALE DI FINITURA DF8803

Materiale: alluminio estruso (6063-T6)
Caratteristiche: profilo di finitura a scatto con alloggiamento per profilo a palloncino.
Finiture: alluminio simil inox satin, alluminio opaco, alluminio nero opaco, RAL 9010 (bianco lucido), grezzo
Su richiesta (non disponibile in stock)
altre colorazioni in finitura anodizzata o RAL

Importante! Installare con l'ausilio di silicone per tutta la lunghezza del profilo.

Tale accorgimento è necessario per prevenire il distacco dal profilo portante per cause tipo: vento forte, scosse e vibrazioni.



Art.	Dimensioni	Q.tà
DF8803.60	23 x 120 x L 6000 mm	1 Pz
DF8803.30	23 x 120 x L 3000 mm	1 Pz
DF8803.15	23 x 120 x L 1498 mm	1 Pz

PROFILO DI FINITURA INFERIORE A SCATTO PER DF88FR

Materiale: alluminio estruso (6063-T6)

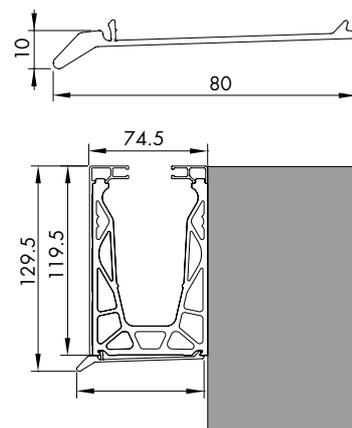
Caratteristiche: profilo a scatto con appendice rompi-goccia

Finiture: alluminio simil inox satin, alluminio opaco, grezzo.

Su richiesta (non disponibile in stock)

altre colorazioni in finitura anodizzata o RAL

Importante! Installare con l'ausilio di silicone per tutta la lunghezza del profilo. Tale accorgimento è necessario per prevenire il distacco dal profilo portante per cause tipo: vento forte, scosse e vibrazioni.



Art.	Dimensioni	Q.tà
DFS07.60	80 x 10 x L 6000 mm	1 Pz
DFS07.30	80 x 10 x L 3000 mm	1 Pz
DFS07.15	80 x 10 x L 1498 mm	1 Pz

PROFILO BATTIPIEDI PER DEFENDER DF88LM (INSTALLAZIONE AD INCASSO) E DF88FR

Materiale: alluminio estruso (6063-T6)

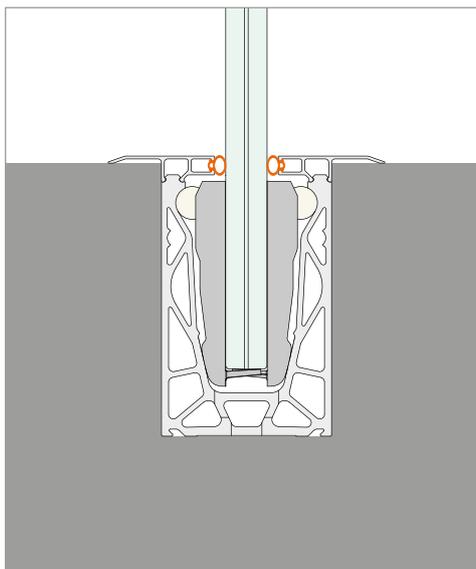
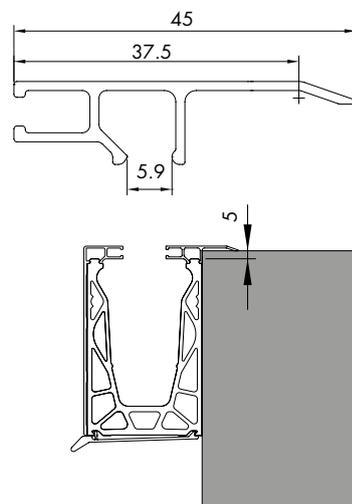
Caratteristiche: profilo finitura a scatto con alloggiamento per guarnizioni a palloncino, ideale nelle installazioni Defender a raso pavimento

Finiture: alluminio simil inox satin, alluminio opaco, grezzo

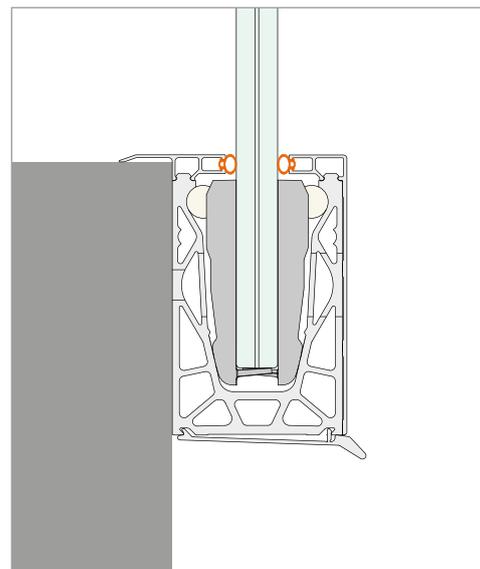
Su richiesta (non disponibile in stock)

altre colorazioni in finitura anodizzata o RAL

Importante! Installare con l'ausilio di silicone per tutta la lunghezza del profilo. Questo permetterà una migliore resistenza all'infiltrazione dell'acqua.



Esempio di installazione Defender DF88LM con profilo battipiedi DF8801 ambo i lati



Esempio di installazione Defender DF88FR con profilo battipiedi DF8801, carter di finitura DF8803 e carter inferiore DFS07.



Art.	Dimensioni	Q.tà
DF8801.60	43.5 x 11 x L 6000mm	1 Pz
DF8801.30	43.5 x 11 x L 3000 mm	1 Pz
DF8801.15	43.5 x 11 x L 1500 mm	1 Pz

TAPPO DI FINITURA DEFENDER DF88LM

Materiale: acciaio Inox **AISI 316** / alluminio

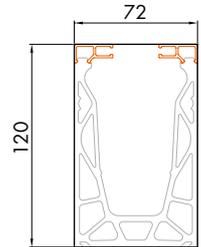
Caratteristiche: fornito con pellicola adesiva di protezione

Finitura acciaio Inox AISI 316: acciaio satinato

Finitura alluminio: alluminio simil inox satin, alluminio opaco, alluminio nero opaco, RAL 9010 (bianco lucido), grezzo

Su richiesta (non disponibile in stock)

altre colorazioni in finitura anodizzata o RAL



Art.	Dimensioni	Materiale	Q.tà
DF12072	120 x 72 mm - Spessore 1 mm	Acciaio Inox	1 Pz
DF12072AL	120 x 72 mm - Spessore 1 mm	Alluminio	1 Pz

TAPPO DI FINITURA APERTO DEFENDER DF88LM

Materiale: acciaio Inox **AISI 316** / alluminio

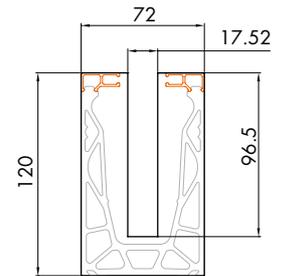
Caratteristiche: fornito con pellicola adesiva di protezione

Finitura acciaio Inox AISI 316: acciaio satinato

Finitura alluminio: alluminio simil inox satin, alluminio opaco, alluminio nero opaco, RAL 9010 (bianco lucido), grezzo

Su richiesta (non disponibile in stock)

altre colorazioni in finitura anodizzata o RAL



Art.	Dimensioni	Per vetri	Materiale	Q.tà
DF175TP	120 x 72 mm - Spessore 1 mm	A = 17.52 mm	Acciaio Inox	1 Pz
DF175TPAL	120 x 72 mm - Spessore 1 mm	A = 17.52 mm	Alluminio	1 Pz

TAPPO DI FINITURA CON APERTURA A "V" DEFENDER DF88LM

Materiale: acciaio Inox **AISI 316** / alluminio

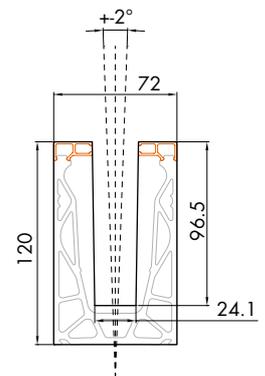
Caratteristiche: fornito con pellicola adesiva di protezione

Finitura acciaio Inox AISI 316: acciaio satinato

Finitura alluminio: alluminio simil inox satin, alluminio opaco, alluminio nero opaco, RAL 9010 (bianco lucido), grezzo

Su richiesta (non disponibile in stock)

altre colorazioni in finitura anodizzata o RAL

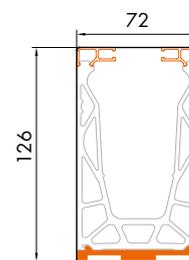


Art.	Dimensioni	Per vetri	Materiale	Q.tà
DF2TP	120 x 72 mm - Spessore 1 mm	A = 17.52 mm	Acciaio Inox	1 Pz
DF2TPAL	120 x 72 mm - Spessore 1 mm	A = 17.52 mm	Alluminio	1 Pz



TAPPO DI FINITURA PER INSTALLAZIONE CON PROFILO DFA72

Materiale: acciaio Inox **AISI 316** / alluminio
 Caratteristiche: tappo di finitura spessore 1 mm da utilizzare nelle installazioni con DFA72, fornito con pellicola adesiva di protezione
 Finitura acciaio Inox AISI 316: acciaio satinato
 Finitura alluminio: alluminio grezzo, alluminio opaco, alluminio simil inox satin
Su richiesta (non disponibile in stock)
 altre colorazioni in finitura anodizzata o RAL

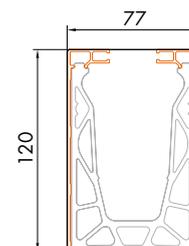


Art.	Dimensioni	Materiale	Q.tà
DF12772	126 x 72 mm - Spessore 1 mm	Acciaio Inox	1 Pz
DF12772AL	126 x 72 mm - Spessore 1 mm	Alluminio	1 Pz



TAPPO DI FINITURA PER INSTALLAZIONE CON DOPPIA COPERTINA DF8803

Materiale: acciaio Inox **AISI 316** / alluminio
 Caratteristiche: tappo di finitura spessore 1 mm, fornito con pellicola adesiva di protezione
 Finitura acciaio Inox AISI 316: acciaio satinato
 Finitura alluminio: alluminio grezzo, alluminio opaco, alluminio simil inox satin
Su richiesta (non disponibile in stock)
 altre colorazioni in finitura anodizzata o RAL



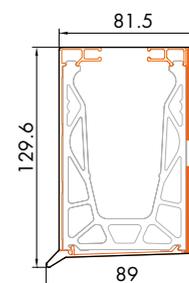
Art.	Dimensioni	Materiale	Q.tà
DF12077	120 x 77 mm - Spessore 1 mm	Acciaio Inox	1 Pz
DF12077AL	120 x 77 mm - Spessore 1 mm	Alluminio	1 Pz



DFS130DX

TAPPO DI FINITURA PER INSTALLAZIONE CON PROFILO DFSA121 + DFS07

Materiale: acciaio Inox **AISI 316** / alluminio
 Caratteristiche: tappo di finitura spessore 1 mm da utilizzare nelle installazioni con il profilo distanziatore DFSA121 + DFS07, fornito con pellicola adesiva di protezione
 Presente nella versione destra e sinistra.
 Finitura acciaio Inox AISI 316: acciaio satinato
 Finitura alluminio: alluminio grezzo, alluminio opaco, alluminio simil inox satin
Su richiesta (non disponibile in stock)
 altre colorazioni in finitura anodizzata o RAL



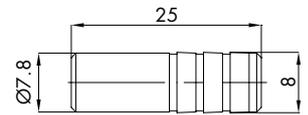
Art.	Dimensioni	Materiale	Q.tà
DFS130DX	129,6 x 89 mm - Spessore 1 mm - DESTRO	Acciaio Inox	1 Pz
DFS130SX	129,6 x 89 mm - Spessore 1 mm - SINISTRO	Acciaio Inox	1 Pz
DFS130DXAL	129,6 x 89 mm - Spessore 1 mm - DESTRO	Alluminio	1 Pz
DFS130SXAL	129,6 x 89 mm - Spessore 1 mm - SINISTRO	Alluminio	1 Pz

SPINE DI CENTRAGGIO DF25

Materiale: alluminio

Caratteristiche: accessorio optional consigliato per l'allineamento perfetto dei profili ad "U" continui strutturali; 2pz per connessione.

Finitura: alluminio



Art.
DF25

Dimensioni
Ø8 x 25 mm

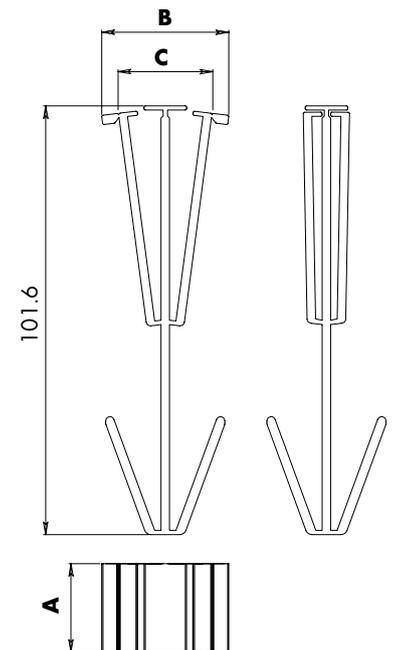
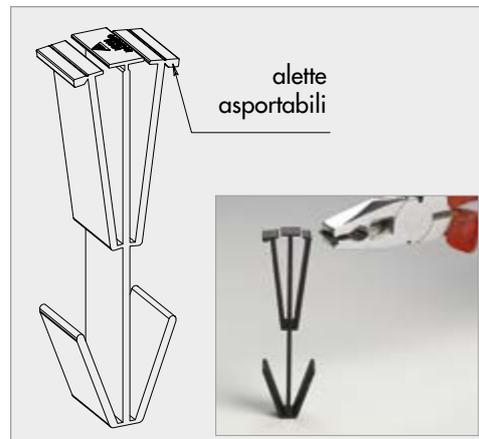
Q.tà
1 Coppia

TAPPO ESTENSIBILE COPRIFUGA

Materiale: POM

Caratteristiche: tappo estensibile a ventaglio avente funzione di coprifuga tra due vetri distanti minimo 10 mm, massimo 25 mm. Costituito da ventaglio sottostante a "V" per facilitare l'inserimento nella fuga e di alette asportabili per coprire gli spazi suddetti.

Finitura: nero



Art.
DFTEC88

Dimensioni
B con alette = 18/26 mm - **C** senza alette = 10/18.5 mm

Per Vetri
A = 17.5 mm

Q.tà
1 Pz



GIRAVITE FLESSIBILE PER REGOLAZIONE DEFENDER 88

Caratteristiche: Giravite con corpo flessibile e testa per inserto esagonale. Dotato di inserto mis. CH5, permette l'azione sulle viti a cava esagonale dei pressori per il fissaggio e la regolazione dell'allineamento dei vetri.

Nota: la coppia di serraggio massima consigliata è pari a 3.0 Nm.

Verificare il valore con l'ausilio di chiave dinamometrica o utilizzando il meccanismo a frizione dell'avvitatore art. DFMAK21

Art.	Descrizione	Q.tà
DFFLEX03	Giravite	1 Pz
DFFLEX05	Inserto esagonale mis. 5	1 Pz



MAKITA AVVITATORE A PISTOLA

Caratteristiche: Avvitatore adatto per serraggi leggeri. Compatto e leggero, possibilità di utilizzo come avvitatore diritto e come avvitatore a pistola.

- Doppia velocità
- Frizione a stacco
- LED illuminazione
- Reversibile

COPPIA DI SERRAGGIO = 2.9 Nm

con ghiera in pos. 21

(consigliata per serraggio pressori Defender 88)

Tensione: 7,2V	Dimensioni: 218x44x142mm
Capacità: 1,2Ah	Peso (EPTA): 0,55 kg
Velocità a vuoto: 200 - 650g/min	Foratura metallo: 5mm
Coppia di serraggio Giunto rigido: 5,6Nm	Foratura legno: 6mm
Coppia di serraggio Giunto elastico: 3,6Nm	Regolazione di coppia: 21

Art.	Q.tà
DFMAK21	1 Pz



INSERTO FLESSIBILE PER AVVITATORE

Caratteristiche: Inserto flessibile con testa per inserto esagonale mis. CH5. Permette l'azione sulle viti a cava esagonale dei pressori per il fissaggio e la regolazione dell'allineamento dei vetri.

Utilizzabile in abbinamento ad avvitatore MAKITA art. DFMAK21 o similari

Art.	Descrizione	Q.tà
DFFLEX01	Inserto flessibile	1 Pz
DFFLEX05	Inserto esagonale mis. 5	1 Pz



CALCOLO E TAGLIO INCLINATO

Taglio inclinato su progetto (22° - 89°)

Art.	Q.tà
DFTAGLIO	1 Pz

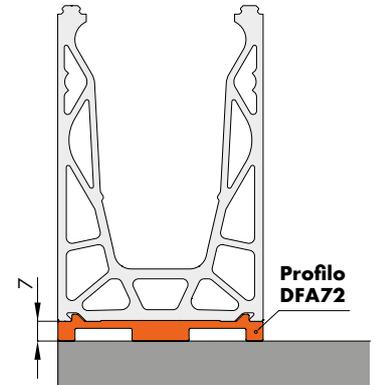
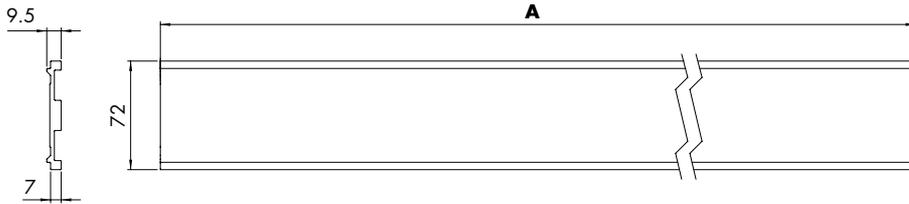
BINARIO GUIDA PER MONTAGGI PUNTUALI

Materiale: Alluminio lega 6060-T6

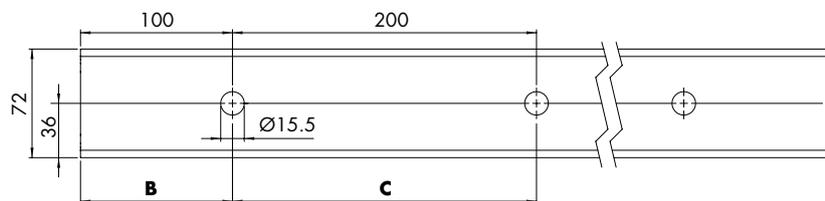
Profilo guida per montaggio Defender 88. La guida DFA 72 permette l'allineamento del profilo, per cui è possibile utilizzarlo come dima di montaggio in installazioni a segmenti. Finiture: alluminio simil inox satin, alluminio opaco, grezzo

Su richiesta (non disponibile in stock)

altre colorazioni in finitura anodizzata o RAL

**Esempio di montaggio con segmenti di DF88LM e carter laterali DF8803**

NOTA: la rispondenza del sistema ai dettami normativi va verificata caso per caso.



FORATURA CONSIGLIATA

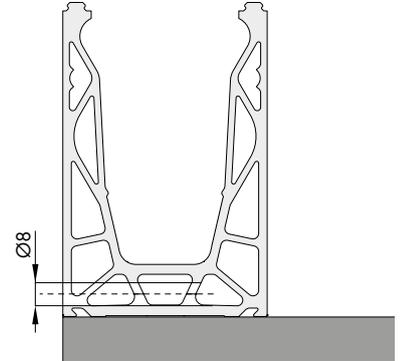
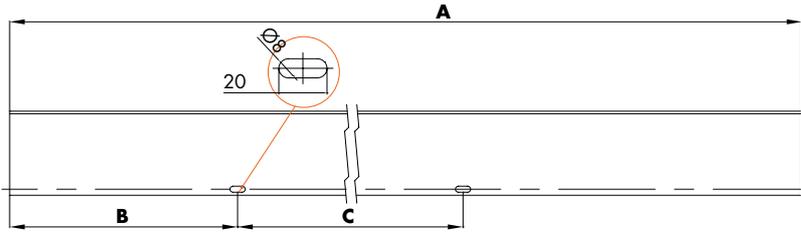
Art.	Dimensioni	Foratura	Interasse fori	Q.tà
DFA7230NF	72 x 9.5 x A 3000			1 Pz
DFA7260NF	72 x 9.5 x A 6000			1 Pz
DFA7230	72 x 9.5 x A 3000	15 fori	B 100 - C 200	1 Pz
DFA7260	72 x 9.5 x A 6000	30 fori	B 100 - C 200	1 Pz



PROFILO FISSAGGIO A PAVIMENTO CON ASOLE DI EVACUAZIONE ACQUA

Sistema di evacuazione acqua realizzato mediante asolatura laterale del profilo DEFENDER88. L'asolatura dim. $\varnothing 8 \times 20$ mm mette in comunicazione le parti cave del profilo, rendendo possibile l'uscita dell'acqua eventualmente presente all'interno del canale.

Su richiesta è possibile incrementare il numero di asole praticate sul profilo.



Art.	Dimensioni	Foratura	Interasse asole	Q.tà
DF88LM.60AS	111.5 x 72 x A 6000	9 asole	B 600 - C 600	1 Pz
DF88LM.30AS	111.5 x 72 x A 3000	4 asole	B 600 - C 600	1 Pz
DF88LM.15AS	111.5 x 72 x A 1498	2 asole	B 449 - C 600	1 Pz
DF88FOROAS	Asola aggiuntiva $\varnothing 8 \times 20$ mm			1 Pz



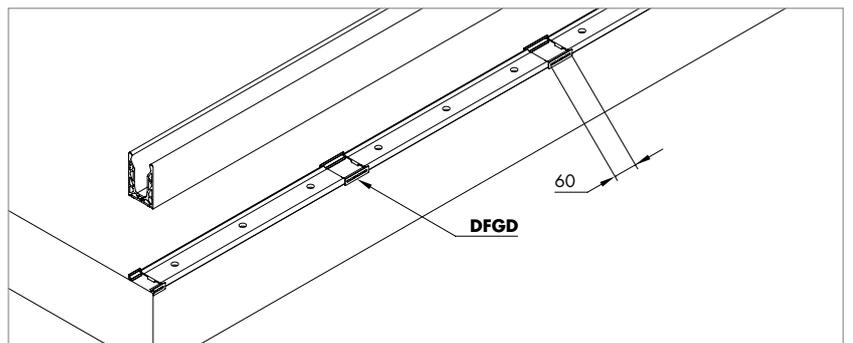
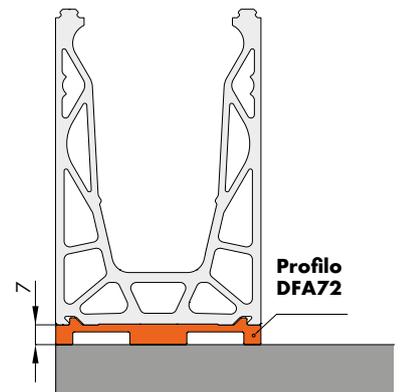
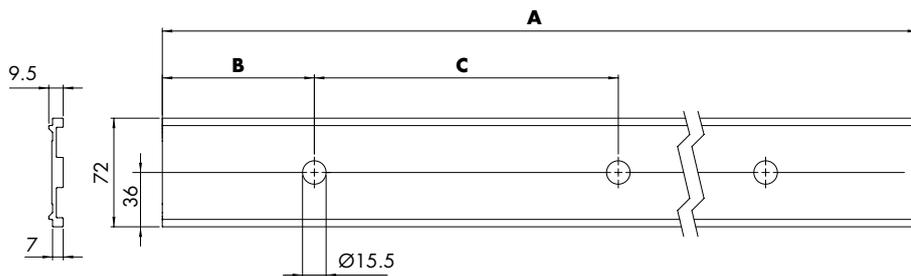
PROFILO EVACUAZIONE ACQUA PER MONTAGGIO A PAVIMENTO

Materiale: Alluminio lega 6060-T6

Sistema di evacuazione acqua realizzato mediante profilo DFA 72 tagliato in segmenti da 540 mm, forati ed anodizzati a 20 micron. Dimensioni e forature consentono di lasciare una luce di 60 mm in cui inserire la griglia di evacuazione DFGD.

In alternativa è disponibile il profilo in barre preforate da 3 m e 6 m.

Finiture: alluminio simil inox satin, alluminio opaco, grezzo (altre finiture su richiesta)



Art.	Dimensioni	Foratura	Interasse fori	Q.tà
DFA72054	72 x 9.5 x A 540	3 fori	B 70 - C 200	1 Pz
DFA7230	72 x 9.5 x A 3000	15 fori	B 100 - C 200	1 Pz
DFA7260	72 x 9.5 x A 6000	30 fori	B 100 - C 200	1 Pz



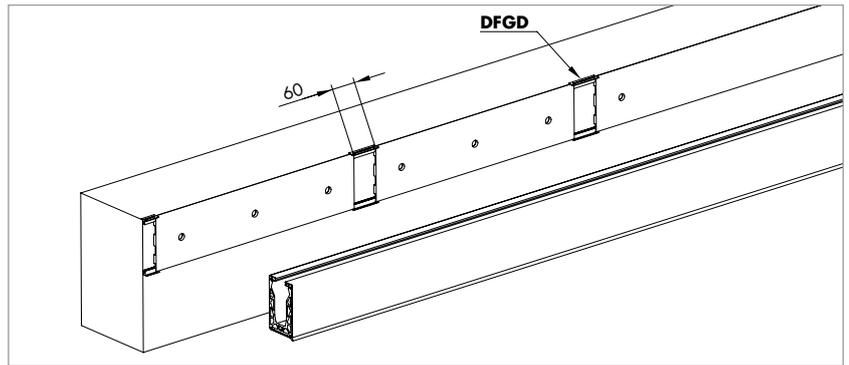
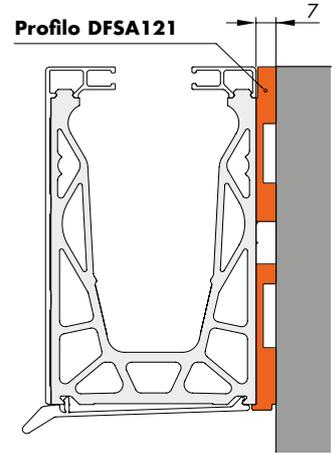
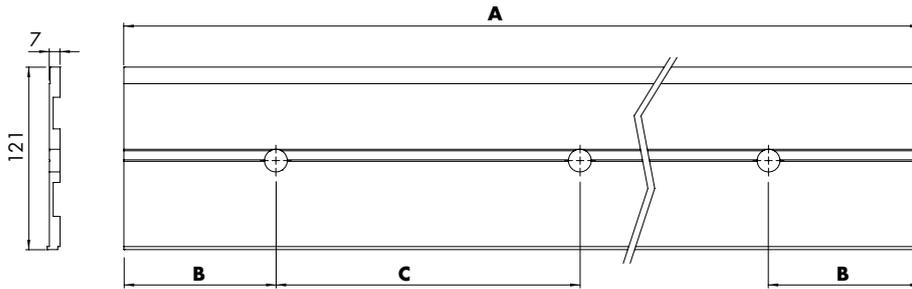
PROFILO EVACUAZIONE ACQUA PER MONTAGGIO A SOLETTA

Materiale: Alluminio lega 6060-T6

Sistema di evacuazione acqua realizzato mediante profilo DFSA121 tagliato in segmenti da 540 mm, forati ed anodizzati a 20 micron. Dimensioni e forature consentono di lasciare una luce di 60 mm in cui inserire la griglia di evacuazione DFGD in verticale, tra soletta e profilo. In alternativa è disponibile il profilo in barre preforate da 3 m e 6 m.

Abbinabile a profilo di finitura inferiore DFS07.

Finiture: alluminio simil inox satin, alluminio opaco, grezzo (altre finiture su richiesta)



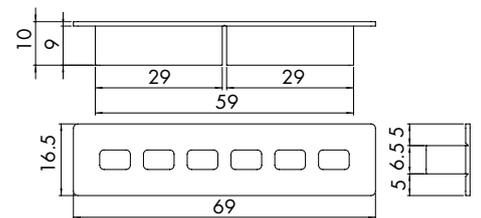
Art.	Dimensioni	Foratura	Interasse fori	Q.tà
DFSA121054	121 x 7 x A 540	3 fori	B 70 - C 200	1 Pz
DFSA12130	121 x 7 x A 3000	15 fori	B 100 - C 200	1 Pz
DFSA12160	121 x 7 x A 6000	30 fori	B 100 - C 200	1 Pz

GRIGLIA DI EVACUAZIONE ACQUA

Materiale: POM

Griglia di trattenimento sporcizia da inserire nei sistemi di evacuazione acqua DFA e DFSA. La griglia è dotata di incisioni che permettono la rimozione delle alette e il ridimensionamento tipo **A**, **B**, o **C**.

Finitura: Colore grigio alluminio, simil inox



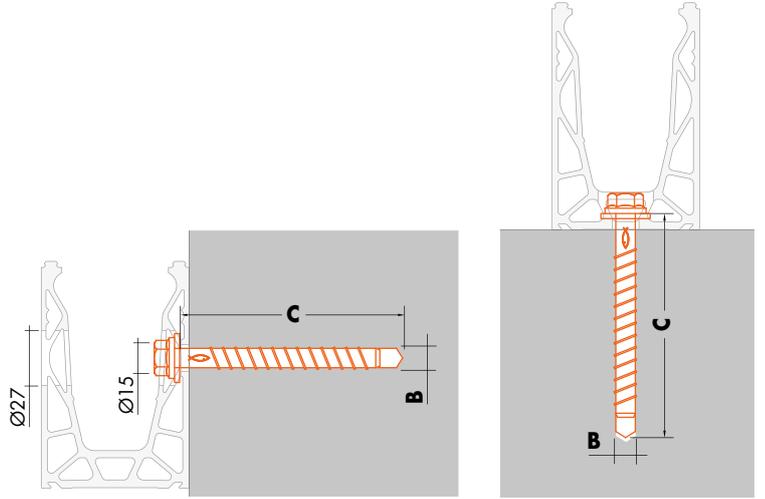
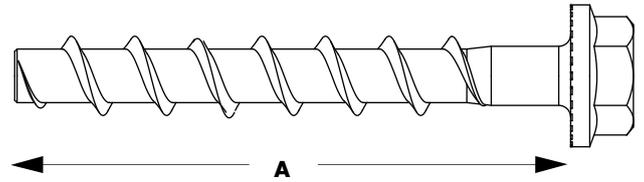
Art.	Dimensioni	Q.tà
DFGD	A 69 x 16.5 x 10 - B 69 x 11.5 x 10 - C 34,5 x 16.5 x 10	1 Pz

ANCORANTE A CEMENTO

Materiale: acciaio zincato / acciaio inossidabile A4

Caratteristiche: Ancorante meccanico ad altissime prestazioni per calcestruzzo con classe di resistenza da C20/25 a C50/60, fessurato e non fessurato.

Confezione: 15 Pz



Art.	A - Lunghezza tassello	B - Ø foro	Profondità foro	Chiave serraggio	Materiale	Q.tà
DFFH10ZN	100 mm	10 mm	110 mm	SW16	Acciaio zincato	1 Set
DFFH10A4	100 mm	10 mm	110 mm	SW16	Acciaio Inox A4	1 Set

	Coppia di serraggio nominale raccomandata dell'avvitatore a impulsu [Nm]	Coppia di serraggio massima con chiave dinamometrica o a cricco [Nm]
DFFH10ZN	300	40
DFFH10A4	300	40

	Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
	Carico ammissibile a trazione [kN]	Carico ammissibile a taglio [kN]	Interasse minimo dei fissaggi [mm]	Distanza minima dal bordo [mm]	Carico ammissibile a trazione [kN]	Carico ammissibile a taglio [kN]	Interasse minimo dei fissaggi [mm]	Distanza minima dal bordo [mm]
DFFH10ZN	7,6	16,2	70	70	13,5	16,2	70	70
DFFH10A4	7,6	19,0	70	70	13,5	19,0	70	70

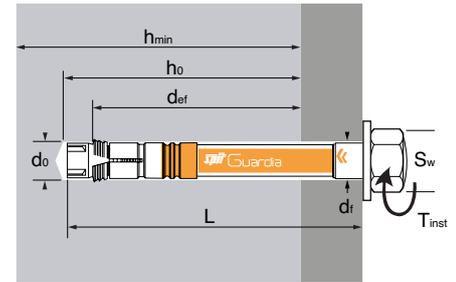
Per informazioni più dettagliate si rimanda alla documentazione tecnica online www.loglimassimo.it

TASSELLO SPIT GUARDIA

Materiale: Acciaio inossidabile **A4** (Per esterni) / Acciaio elettro-zincato

Caratteristiche: Ancorante ad espansione a controllo di coppia (con guscio d'espansione)

Per uso: Calcestruzzo compresso (non-fessurato): Ø12 - Calcestruzzo da C20/25 a C50/60



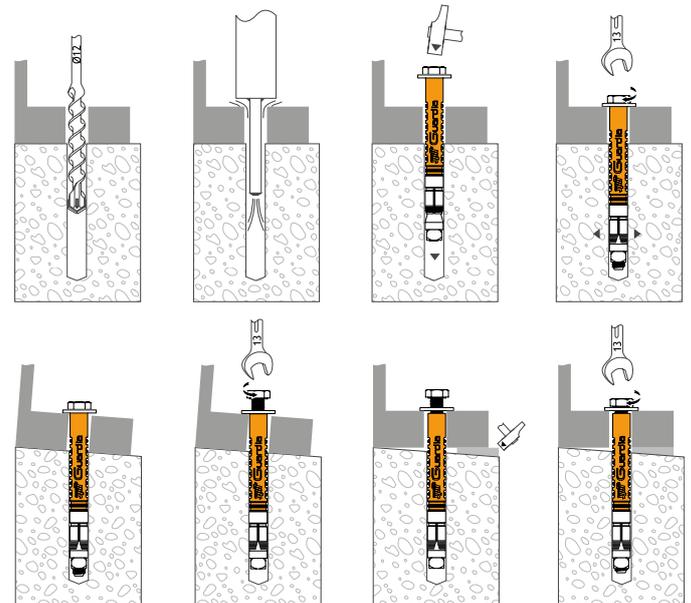
CARATTERISTICHE TECNICHE

SPIT GUARDIA	Profondità ancoraggio min. (mm)	Spessore di fissaggio (mm)	Profondità max. foro (mm)	Spessore min. supporto (mm)	Ø Foro (mm)	Ø Passaggio (mm)	Lunghezza totale (mm)	Coppia di serraggio max. (Nm)
	$h_{ef,min}$	f_{fix}	h_o	h_{min}	d_o	d_r	L	T_{inst}
DFTASA4	70	20	100	150	12	14	110	25
DFTAS	70	20	95	150	12	14	104	35

PROPRIETÀ MECCANICHE DEL TASSELLO

Cono	DFTASA4	DFTAS
f_{uk} (N/mm ²) Resistenza min. a trazione	500	1000
Corpo	DFTASA4	DFTAS
f_{uk} (N/mm ²) Resistenza min. a trazione	700	550
W_{el} (mm ³) Modulo di inerzia flessionale	50	50
$M^{0Rk,s}$ (Nm) Momento flettente caratteristico	26	33
M (Nm) Momento flettente ammissibile	10,8	13,7

METODO DI POSA

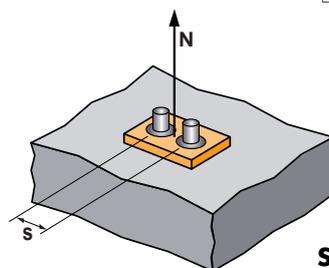


METODO SPIT CC (VALORI RISCONTRATI DA ETA)

INFLUENZA DELL'INTERASSE SULLA RESISTENZA A TRAZIONE DEL CONO DI CALCESTRUZZO

INTERASSE S Coefficiente Ψ_s
PROFONDITÀ MIN. DI ANCORAGGIO

70	0,67
80	0,69
90	0,71
100	0,74
110	0,76
120	0,79
130	0,81
140	0,83
160	0,88
190	0,95
210	1,00



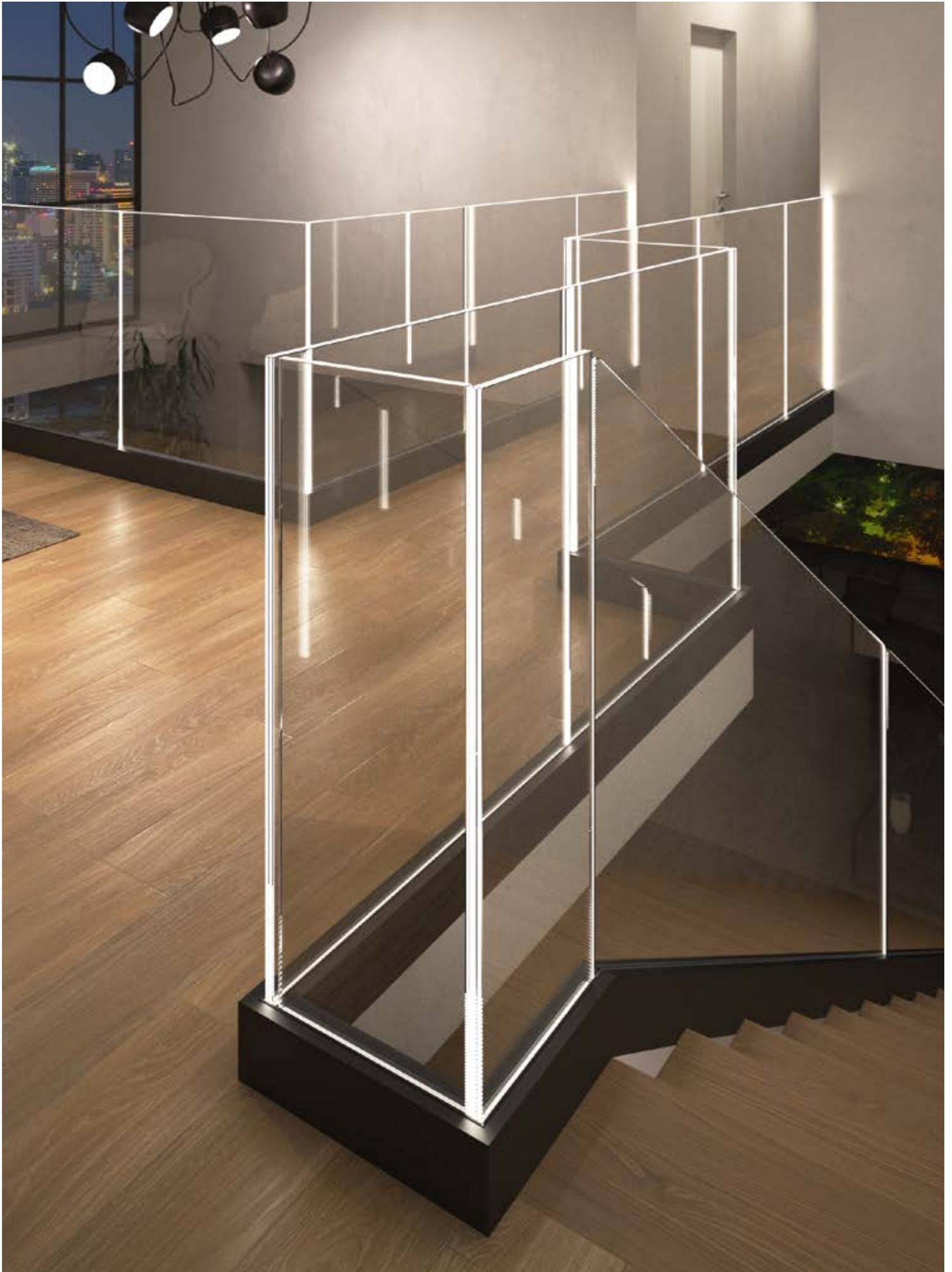
$$\Psi_s = 0,5 + \frac{s}{6 \cdot h_{ef}}$$

$$s_{min} < s < s_{cr,N}$$

$$s_{cr,N} = 3 \cdot h_{ef}$$

Ψ_s valutato in funzione dell'interasse

Art.	Descrizione	Dimensioni	Q.tà
DFTASA4	A4 - Per esercizio in ambiente interno ed esterno	12x110/20	1 Pz
DFTAS	Per esercizio in ambiente interno	12x105/20	1 Pz





LED

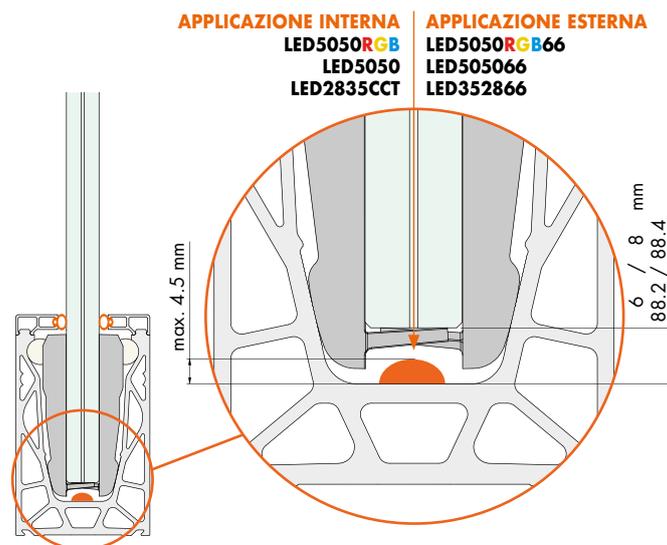
DEFENDER 88 è in grado di ospitare una striscia di LED ad alta luminosità per l'illuminazione del pannello di vetro.

Ipotesi di utilizzo:

- Migliore individuazione del pannello di protezione anche in assenza di luce o nelle ore notturne
- Delimitazione di spazi anche con differenti cromie
- Miglioramento estetico del parapetto

Si consiglia l'utilizzo di LED ad alta luminosità di categoria IP20 per applicazioni interne e IP66 per applicazioni esterne.

Spessore massimo LED: 4,5 mm



Liberatoria: quanto di seguito riportato ha unicamente carattere informativo ed è soggetto a revisioni ed aggiornamenti.

ANODIZZAZIONE

L'anodizzazione (detta anche ossidazione anodica) è un processo elettro-chimico mediante il quale si induce la formazione di ossido (allumina) sulla superficie dell'estruso di alluminio. **Tale trattamento conferisce al prodotto le seguenti caratteristiche:**

- resistenza alla corrosione
- durezza superficiale
- resistenza all'abrasione

La colorazione conferita ai prodotti ha un impatto prettamente estetico e non altera la capacità protettiva dell'anodizzazione.

I profili in alluminio grezzo, specificatamente senza anodizzazione o verniciatura, venduti da Loggi Massimo S.p.A. sono destinati ad un opportuno rivestimento che il cliente si presta ad operare. Il cliente solleva la Loggi Massimo S.p.A. da ogni responsabilità su eventuali problematiche derivanti dall'utilizzo del materiale grezzo. Il cliente si assume inoltre ogni responsabilità riguardante la finitura da lui applicata sul profilo grezzo.

Note: Corrosione galvanica: è un fenomeno che può instaurarsi all'interfaccia tra due metalli diversi in presenza di un elettrolita (es. acqua, specialmente se salata). Si tratta di un processo elettro-chimico che causa il dissolvimento del metallo con più basso potenziale elettrico. Nelle coppie metalliche più comuni è quasi sempre l'alluminio a svolgere il ruolo di anodo e quindi a corrodersi. Ovviamente questo avviene solo quando l'alluminio è nudo.

MANUTENZIONE E PULIZIA

La pulizia periodica del prodotto è determinante al fine di preservare l'aspetto originale. In ambiente marino o in ambiente urbano (emissioni inquinanti in atmosfera) si raccomanda di pulire le superfici almeno ogni tre mesi. In ambienti esterni relativamente più puliti si consiglia un lavaggio ogni sei mesi. Anche per le installazioni interne è raccomandabile di pulire il prodotto almeno una volta all'anno.

Il lavaggio può essere effettuato con acqua calda e sapone neutro; utilizzare un panno morbido o una spugna non abrasiva. Risciacquare a fondo con acqua pulita. Asciugare con un panno morbido.

In fase di installazione sono consigliate le seguenti attenzioni:

- Per rimuovere sporco, macchie untuose e residui di adesivi può essere impiegata acqua calda. Non utilizzare mai materiali abrasivi.
- Per proteggere dalla corrosione tagli e fori realizzati successivamente all'anodizzazione si consiglia di utilizzare sigillanti (es. silicone o butile), vernici (es. zinco metallico spray) o altri inibitori della corrosione idonei.

Se la posa in opera avviene in inverno, si raccomanda di tenere conto delle dilatazioni termiche che avranno luogo in estate per l'aumento della temperatura ambiente, prevedendo idonei giunti di dilatazione.

Il coefficiente di dilatazione termica dell'alluminio è $2.3 \times 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$: per fare un esempio, se l'aumento di temperatura è pari a 35°C , la dilatazione di una barra di 3m ammonta a $2.3 \times 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1} \times 35^\circ\text{C} \times 3\text{m} = 2.4 \times 10^{-3} \text{ m}$, ovvero 2.4 mm.

PRINCIPALI AVVERTENZE PER INSTALLAZIONI SICURE E CORRETTE CON POWER LED

1. Tutti i prodotti con POWER LED devono essere COLLEGATI IN SERIE ed alimentati in CORRENTE CONTINUA a 350, 500 o 700mA.
2. Non operare sull'impianto prima di aver tolto l'alimentazione della rete elettrica (220V).
È indispensabile connettere TUTTI i LED all'alimentatore rispettando la polarità e la serie, prima di collegare l'alimentatore alla rete.
3. Si consiglia di utilizzare una lunghezza dei cavi, tra Alimentatore e LED, non superiore ai 25 Metri.
4. È sconsigliato installare interruttori sull'uscita in corrente degli alimentatori (tra alimentatore e LED).
Si consiglia di installare l'interruttore tra la rete elettrica e l'alimentatore.
5. Si consiglia di consultare attentamente il catalogo e/o il foglio delle istruzioni allegato ai prodotti, per individuare il corretto utilizzo.

INDICE DI PROTEZIONE

La "resistenza" offerta dall'apparecchio alla penetrazione dei corpi solidi e dei liquidi, viene indicata con il prefisso **IP** (international protection) seguito da due cifre significative. La prima cifra identifica il grado di protezione contro l'ingresso di corpi solidi. La seconda cifra identifica il grado di protezione contro l'ingresso di corpi liquidi.

IPOY Non protetto.

IP1Y Protetto dalla penetrazione di corpi solidi di dimensioni superiori a 50mm.

IP2Y Protetto dalla penetrazione di corpi solidi di dimensioni superiori a 12mm.

IP3Y Protetto dalla penetrazione di corpi solidi di dimensioni superiori a 2,5mm.

IP4Y Protetto dalla penetrazione di corpi solidi di dimensioni superiori a 1mm.

IP5Y Protetto dalla penetrazione della polvere.

IP6Y Protetto completamente dalla penetrazione della polvere.

IPX0 Non protetto.

IPX1 Protetto dalle cadute verticali di gocce d'acqua.

IPX2 Protetto dalle cadute dell'acqua con inclinazione massima di 15°.

IPX3 Protetto dalla pioggia.

IPX4 Protetto dagli spruzzi.

IPX5 Protetto dai getti d'acqua.

IPX6 Protetto dalle ondate.

IPX7 Protetto dall'immersione temporanea.



Prodotto sottoposto alle normative europee RAEE in materia di smaltimento.



Prodotto conforme alle normative europee in materia di sicurezza elettrica.



Indice di protezione



Conformità alla Direttiva RoHS 2002/95/CE la quale vieta l'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (piombo, mercurio, etc..)

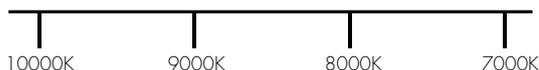
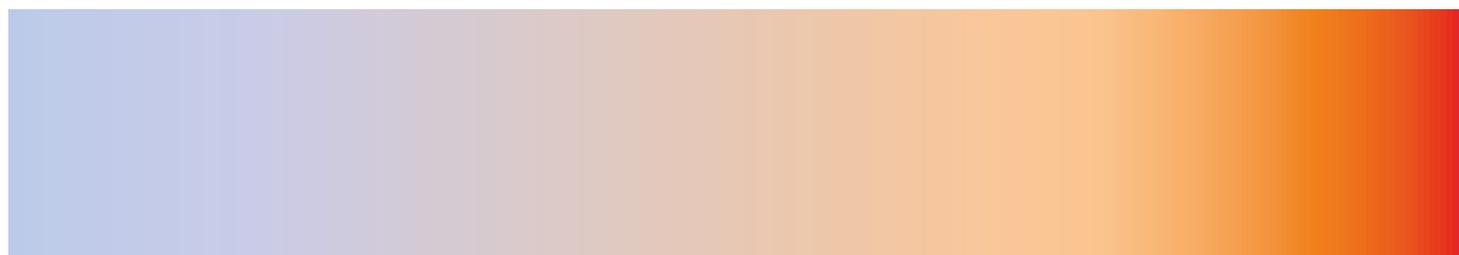
KELVIN SCALE

La temperatura di colore, espressa in Kelvin è correlata alla frequenza e quindi al colore della radiazione luminosa.

5700K/6000K
Bianco Freddo

4000K/4300K
Bianco Neutro

2900K/3000K
Bianco Caldo





LED 5050 STRIP IP20 STRIP LED 14,4 W/m

Bobina da 5 metri con 60 LED SMD 5050 al metro,
ideale come illuminazione per **interni**

Colore: 4000K

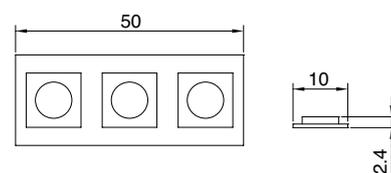
Alimentazione: 12Vdc.

Potenza: 14,4W al metro; 72W totali.

Protezione: IP20

Dimensioni: 10mm H 2.4mm

Lumen: 1350 al metro, 6750 totali



Art.

Descrizione

LED5050

STRIP Bianco LED 14,4 W/m IP20 10mm H 2.4mm X 5000mm

Q.tà

1 Pz



LED 5050RGB STRIP IP20 STRIP **RGB4** LED 14,4 W/m

Bobina da 5 metri con 60 LED SMD 5050 al metro,
ideale come illuminazione per **interni**

Colore: RGB

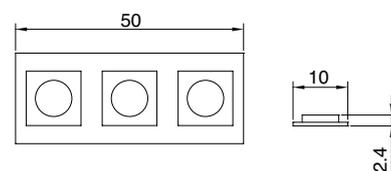
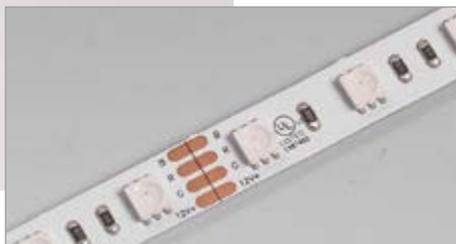
Alimentazione: 12Vdc.

Potenza: 14,4W al metro; 72W totali.

Protezione: IP20

Dimensioni: 10mm H 2.4mm

Lumen: 1350 al metro, 6750 totali



Art.

Descrizione

LED5050RGB

STRIP RGB4 LED 14,4 W/m IP20 10mm H 2.4mm X 5000mm

Q.tà

1 Pz



LED 2835CCT STRIP IP20 STRIP LED 16,8 W/m CCT

Bobina adesiva da 5m con 120LED SMD2835 al metro.

Ideale come illuminazione con effetti dinamici in ambienti **interni**,
grazie alla possibilità di selezionare la temperatura colore del bianco
da **2700K a 6000K**

Colore: da 2700K a 6000K (bianco) - Alimentazione: 24Vdc.

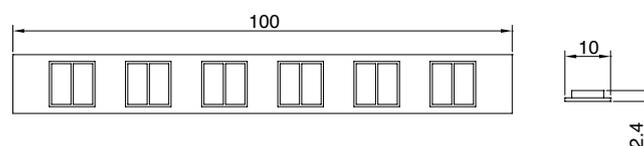
Potenza MAX: 16,8W al metro con Bianco 4500K, 84W totali.

Protezione: IP20

Dimensioni: 10mm H 2.4mm

Lumen: 1850 con Bianco 4500K

È necessario l'utilizzo e dell'apposito Controller Bianco LEDCCT



Art.

Descrizione

LED2835CCT

STRIP Bianco LED 16,8 W/m IP20 10mm H 2.4mm X 5000mm

Q.tà

1 Pz



CONTROLLER BIANCO DINAMICO

Centralina per il controllo a radiofrequenze di STRIP LED CCT con doppio LED (bianco caldo + bianco freddo). Grazie alla miscelazione di queste due componenti è possibile regolare la temperatura colore della luce. Semplice da installare, consente un'intuitiva gestione del bianco dinamico tramite il semplice radiocomando con pulsanti on/off, dimmer e variazione del bianco.

Caratteristiche: tipo di carico collegabile STRIP LED Bianco Dinamico a tensione costante

- Alimentazione 12-24 Vdc
- Potenza Max (Con 24Vdc) 96W (12Vdc) - 192W (24Vdc)
- Grado di protezione IP20
- Dimensioni 145 x 47 x 16mm

È possibile ampliare l'impianto fino ad un numero massimo di 9 controller.

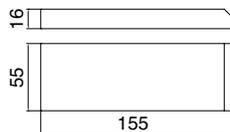
- Funzioni:**
- On / Off
 - Dimmer intensità
 - Dimmer temperatura luce bianca (2700-6000°K)

Art.	Descrizione	Q.tà
LEDCCT	Centralina e radiocomando bianco dinamico	1 Kit

ALIMENTATORI 12Vdc PER INTERNI

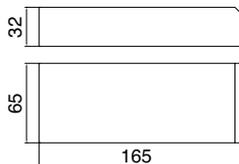
LED12030

Alimentatore 12Vdc 30W
Morsetti a vite - Protezione classe 2
Funzionamento 220-240V



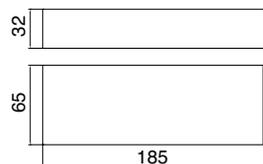
LED12050

Alimentatore 12Vdc 50W
Morsetti a vite - Protezione classe 2
Funzionamento 100-240V



LED12075

Alimentatore 12Vdc 75W
Morsetti a vite - Protezione classe 2
Funzionamento 220-240V



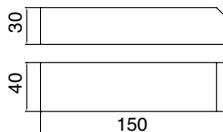
Art.	Descrizione	Q.tà
LED12030	Alimentatore 12Vdc 30W	1 Pz
LED12050	Alimentatore 12Vdc 50W	1 Pz
LED12075	Alimentatore 12Vdc 75W	1 Pz

ALIMENTATORI 24Vdc PER INTERNI

LED24035IP

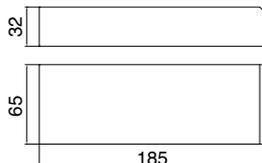
- ADATTO ANCHE PER ESTRENI -

Alimentatore 24Vdc 35W IP67
Cavi IN/OUT - Protezione classe 2
Funzionamento 100-240V



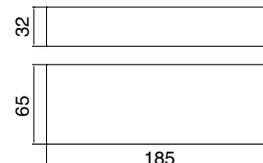
LED24050

Alimentatore 24Vdc 50W
Morsetti a vite - Protezione classe 2
Funzionamento 100-240V



LED24100

Alimentatore 24Vdc 100W
Morsetti a vite - Protezione classe 2
Funzionamento 100-240V



Art.	Descrizione	Q.tà
LED24035IP	Alimentatore 24Vdc 35W IP67	1 Pz
LED24050	Alimentatore 24Vdc 50W	1 Pz
LED24100	Alimentatore 24Vdc 100W	1 Pz



LED 3528 STRIP IP66 STRIP LED 9,6 W/m

Bobina da 5 metri con 120 LED SMD 3528 al metro,
ideale come illuminazione per interni e **ESTERNI**

Colore: 4000K (bianco)

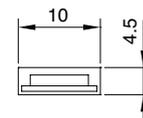
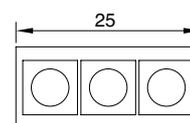
Alimentazione: 12Vdc.

Potenza: 9,6W al metro; 48W totali.

Protezione: **IP66**

Dimensioni: 10mm H 4.5mm

Lumen: 850 al metro, 4250 totali



Art.

Descrizione

LED352866

STRIP Bianco LED 9,6 W/m IP66 10mm H 4.5mm X 5000mm

Q.tà

1 Pz



LED 5050 STRIP IP66 STRIP LED 14,4 W/m

Bobina da 5 metri con 60 LED SMD 5050 al metro,
ideale come illuminazione per interni e **ESTERNI**

Colore: 4000K (bianco)

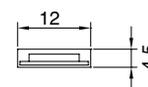
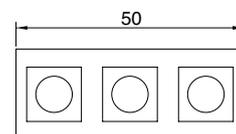
Alimentazione: 12Vdc.

Potenza: 14,4W al metro; 72W totali.

Protezione: **IP66**

Dimensioni: 12mm H 4.5mm

Lumen: 1350 al metro, 6750 totali



Art.

Descrizione

LED505066

STRIP Bianco LED 14,4 W/m IP66 12mm H 4.5mm X 5000mm

Q.tà

1 Pz



LED 5050 STRIP IP66 STRIP LED 14,4 W/m RGB

Bobina da 5 metri con 60 LED SMD 5050 al metro,
ideale come illuminazione per interni e **ESTERNI**

Colore: RGB

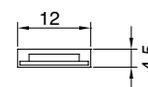
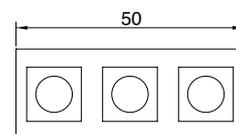
Alimentazione: 12Vdc.

Potenza: 14.4 W al metro in RGB; 72W totali in RGB

Protezione: **IP66**

Dimensioni: 16mm H 4.5mm

Lumen: 355 al metro in RGB, 1775 totali in RGB



Art.

Descrizione

LED5050RGB66

STRIP RGB LED 14,4 W/m IP66 12mm H 4.5mm X 5000mm

Q.tà

1 Pz

ALIMENTATORI 12Vdc PER INTERNI E ESTERNI

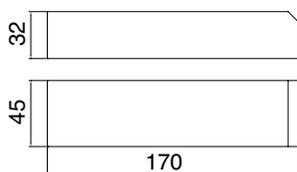
LED12060IP

Alimentatore 12Vdc 60W IP67
Cavi IN/OUT - Protezione classe 2
Funzionamento 100-240V



LED12100IP

Alimentatore 12Vdc 100W IP67
Cavi IN/OUT - Protezione classe 2
Funzionamento 100-240V



Art.	Descrizione	Q.tà
LED12060IP	Alimentatore 12Vdc 60W IP67	1 Pz
LED12100IP	Alimentatore 12Vdc 100W IP67	1 Pz

CENTRALINA RGB - RGB.RFL20K

La Centralina di controllo modello RGB.RFL20K è appositamente progettata per il controllo di SIGNAL LED RGB e STRIP LED RGB multicolore. Semplice da installare, consente un'intuitiva gestione dei programmi di cambio colore e permette di utilizzare al meglio il sistema RGB grazie al radiocomando a radiofrequenze con pulsanti colore ed on/off.



CARATTERISTICHE

Cover in Alluminio con fori di fissaggio
Alimentazione 12 o 24Vdc
Potenza Max 144W
È possibile ampliare l'impianto fino ad un numero massimo di 9 amplificatori.

COLORI STATICI

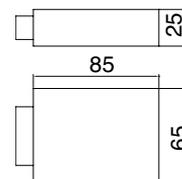
(è possibile variare l'intensità luminosa)
Rosso, Arancione, Giallo scuro, Giallo, Giallo chiaro, Verde, Verde chiaro, Verde acqua, Blu chiaro, Azzurro, Blu, Blu scuro, Viola, Lilla, Rosa, Bianco.

PROGRAMMI DI CAMBIO COLORE

(è possibile variare la velocità dei colori)
Sedici colori con cambio alternati, Sedici colori con effetto strobo, Sette colori con cambio in dissolvenza, Tre colori con cambio alternato.

NOTA:

In caso di applicazione esterna proteggere adeguatamente da gli agenti atmosferici.



Art.	Descrizione	Q.tà
LEDCRGB	Centralina di controllo	1 Pz

SOLUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

In esterno, es. terrazza, può essere necessario valutare già in fase progettuale la tipologia di ancoraggio e la possibilità di evacuazione dell'acqua piovana.



ANCORAGGIO A PAVIMENTO

Evacuazione dell'acqua della terrazza e dal profilo



ANCORAGGIO A PAVIMENTO INCASSATO

Evacuazione dell'acqua della terrazza con drenaggio a griglia



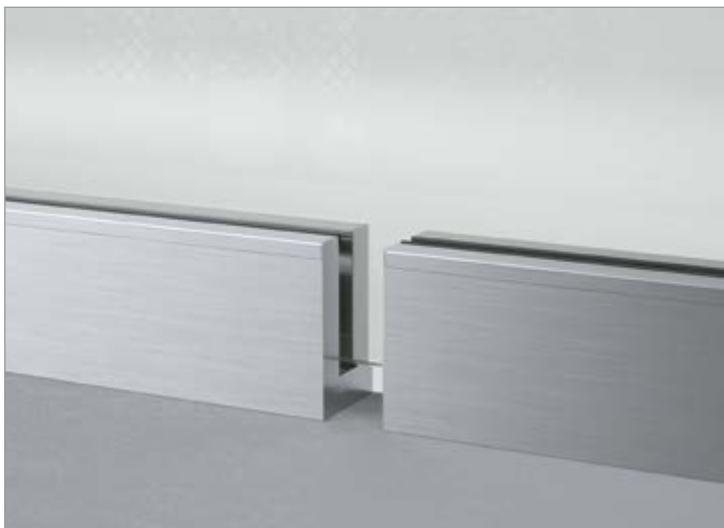
ANCORAGGIO A SOLETTA CON RINFORZO AD L

Evacuazione dell'acqua della terrazza



ANCORAGGIO A PAVIMENTO

Finitura con profilo DF8801 per calpestio galleggiante



ANCORAGGIO A PAVIMENTO

Evacuazione dell'acqua della terrazza con tappi di finitura aperti a U o V

Le immagini ed i dati contenuti nel presente catalogo sono da ritenersi indicativi
e possono subire variazioni anche senza alcun preavviso



LOGLI MASSIMO SpA
Via Chemnitz, 49/51
59100 Prato - Italia
Tel. +39.0574.701035
Fax +39.0574.527574
www.loglimassimo.it
info@loglimassimo.it
info.lm@saint-gobain.com



SPONSOR



Fornitore Ufficiale

ASSOCIATED PARTNERS

