

NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI

G.U. 4 Febbraio 2008 n. 29 - S.O. n.30

*Con estratto
per i progettisti
e i professionisti
del settore*

Gradini e pianerottoli Fils conformi al D.M. 14 Gennaio 2008

*Carichi di
esercizio per le opere
civili e industriali*

**NUOVA EDIZIONE
AGGIORNATA**

NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI
D.M. 14 Gennaio 2008
G.U. 4 Febbraio 2008 n. 29 - Pubblicato sul S.O. n. 30

Gradini e pianerottoli Fils conformi al D.M. 14 Gennaio 2008

**Estratto
per i progettisti e i professionisti
del settore**

Carichi di esercizio
per le opere civili e industriali



Fabbrica Italiana Lamiere Stirate

Fils S.p.A.
Fabbrica Italiana Lamiere Stirate
Via delle Crocette, 2
24066 Pedrengo (BG) - Italia

Le immagini, i disegni e le tabelle riportati nella presente informativa sono di proprietà esclusiva della Società Fils S.p.A.
e pertanto, ne è vietata la riproduzione anche parziale e l'utilizzo senza il consenso scritto della stessa.
La presente informativa non è destinata alla pubblicazione e/o alla vendita.

Edizione Settembre 2010

	<i>Presentazione</i>	7
1	ESTRATTO “NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI”	9
	Decreto ministeriale del 14/01/2008	10
	Argomenti dell’Indice Generale	13
	Premessa	17
	Capitolo 1 - Oggetto	19
	Capitolo 2 (Estratto) - Sicurezza e prestazioni attese	21
	Capitolo 3 (Estratto) - Azioni sulle costruzioni	25
	3.1.4. Carichi variabili	28
	Tabella 3.1.II - Valori dei carichi di esercizio per le diverse categorie di edifici	29
2	PRODOTTI FILS	31
	GRADINI	31
	Gradino BETA	32
	Gradino ECO	34
	Gradino GAMMA	38
	Gradino GALAXI	40
	Gradino INDUSTRIA	44
	Gradino SICURFILS	42
	Gradino SUPERFILS	48
	Tabella sinottica gradini e pianerottoli	50
	PIANEROTTOLI	51
	Pianerottolo per gradino BETA	53
	Pianerottolo per gradino ECO	54
	Pianerottolo per gradino GAMMA	55
	Pianerottolo per gradino INDUSTRIA	56
	Pianerottolo per gradino SICURFILS	57
	GRIGLIE	59
3	CARATTERISTICHE GRIGLIATI ANTISCIVOLO	63
	Certificazione Norma DIN 51130	64
	Grigliato Fils 21	66
	Grigliato TIPO 43	68
4	PRODOTTI SU MISURA	71
	Grandi camminamenti pedonali	72
5	INFORMAZIONI PER L’UTILIZZO	77
	Trasporto, stoccaggio e posa in opera	78

PRESENTAZIONE

Fils S.p.A. azienda all'avanguardia nella produzione di grigliati e reti in lamiera stirata per il settore edilizio, considera da sempre la sicurezza e la qualità come traguardi del proprio impegno produttivo.

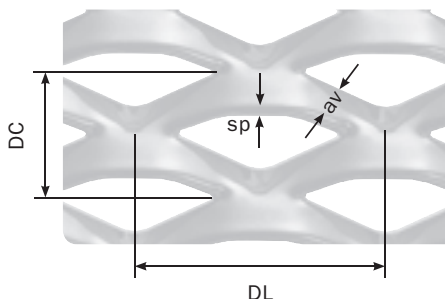
Il 4 Febbraio 2008 sono state pubblicate sul supplemento n.30 della Gazzetta Ufficiale le “Norme Tecniche per le Costruzioni” che disciplinano tra le altre cose i carichi di esercizio per le opere civili e industriali.

Questa informativa realizzata dalla Società Fils S.p.A. costituisce uno strumento di agile consultazione per i progettisti, i direttori dei lavori e i professionisti nel settore delle costruzioni, per conoscere i gradini e i pianerottoli Fils certificati per gli ambienti di elevato affollamento come da tabella 3.1.II - classi C2 e C3.

Sono altresì disponibili le caratteristiche tecniche e funzionali dei gradini e dei pianerottoli realizzati anche su misura, con le indicazioni per il trasporto, lo stoccaggio e la posa in opera.

In particolare vengono presentate le caratteristiche antiscivolo secondo la Norma DIN 51130 che ha attribuito ai grigliati Fils la certificazione R13.

Schema di configurazione della maglia

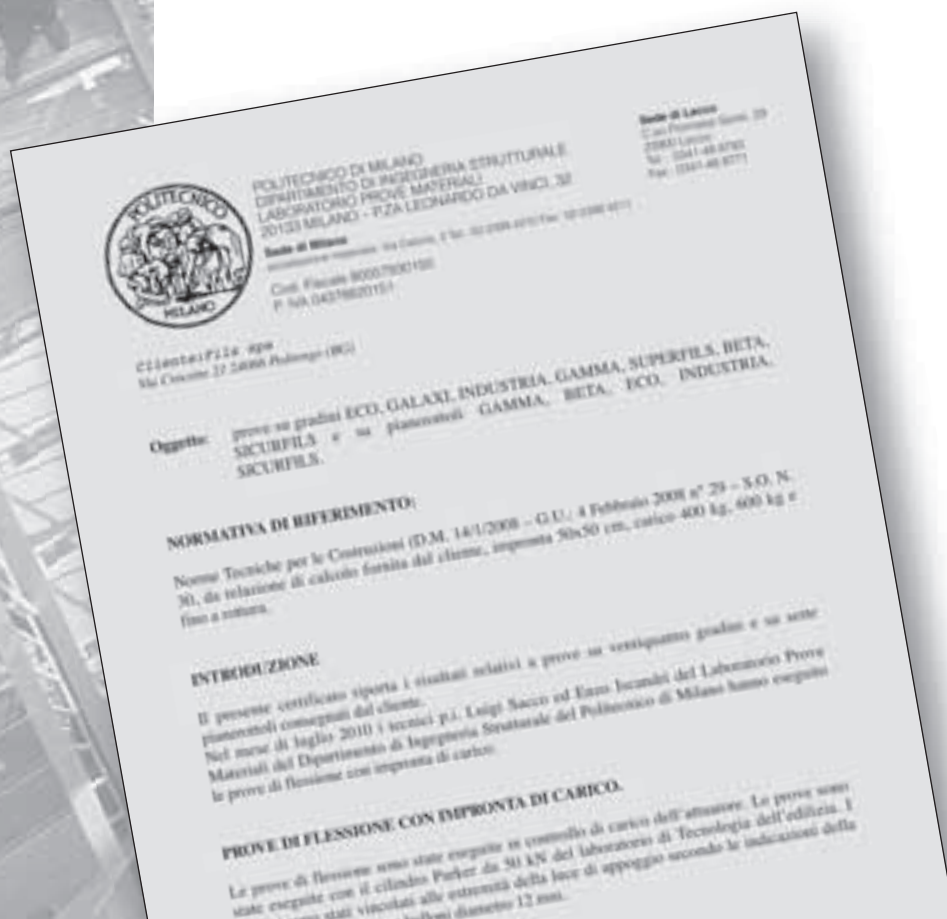


Legenda

DL = Diagonale Lunga
DC = Diagonale Corta
av = avanzamento
sp = spessore

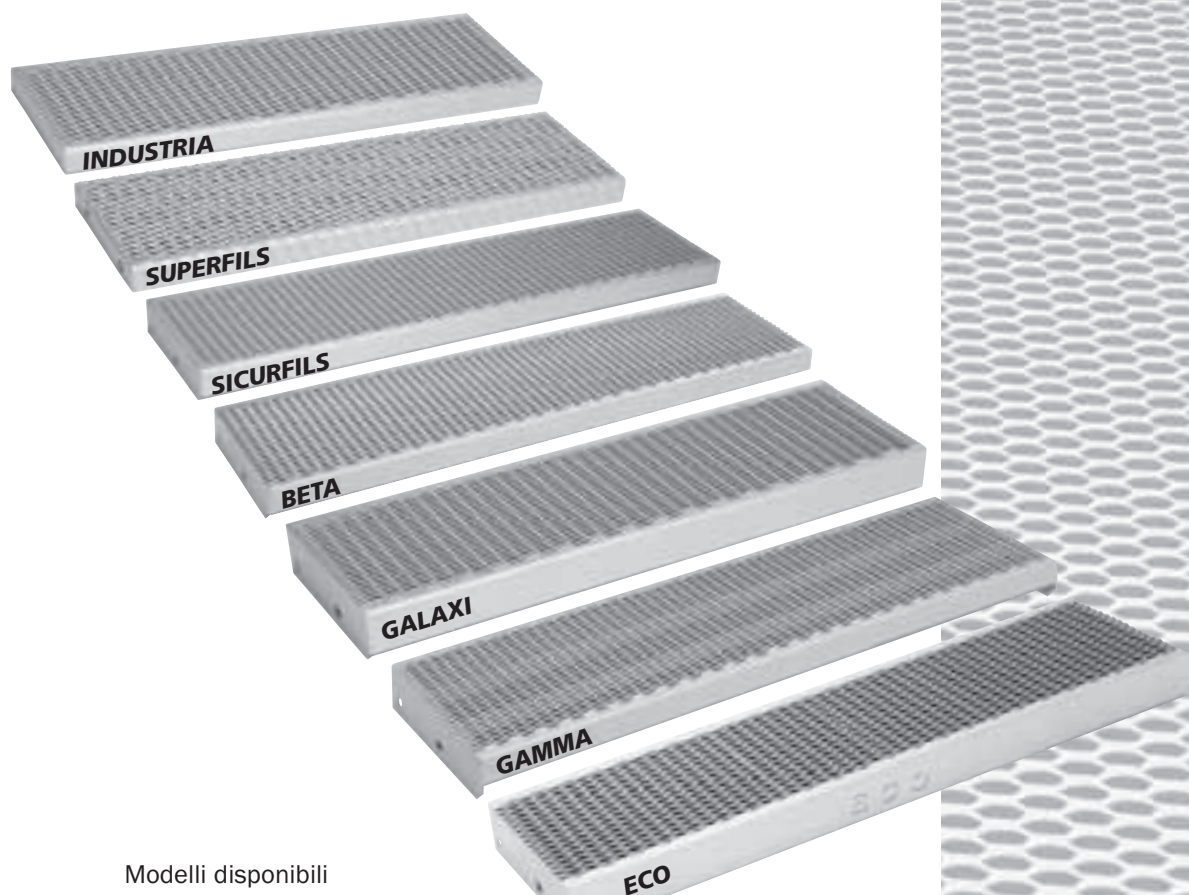
Esempio dimensioni della maglia FILS 21 (in mm)

$$\frac{45}{DL} \times \frac{13,4}{DC} = \frac{5}{av} \times \frac{3}{sp}$$



I gradini Fils sono conformi alle norme vigenti in materia di carichi variabili.

Le dimensioni standard sono disponibili dal pronto, a richiesta si producono gradini su misura, sempre corredati dal disegno e dalle certificazioni di portata.



Modelli disponibili

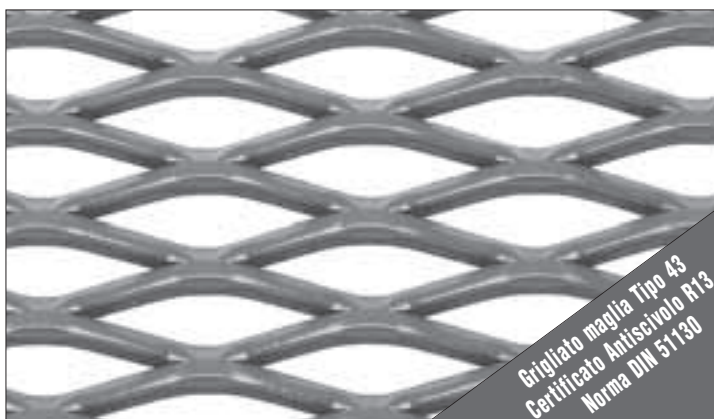
GRADINO BETA - DC 300 mm

★ CATEGORIA C2
PORTATA KG
408
CONCENTRATI



Gradino Certificato

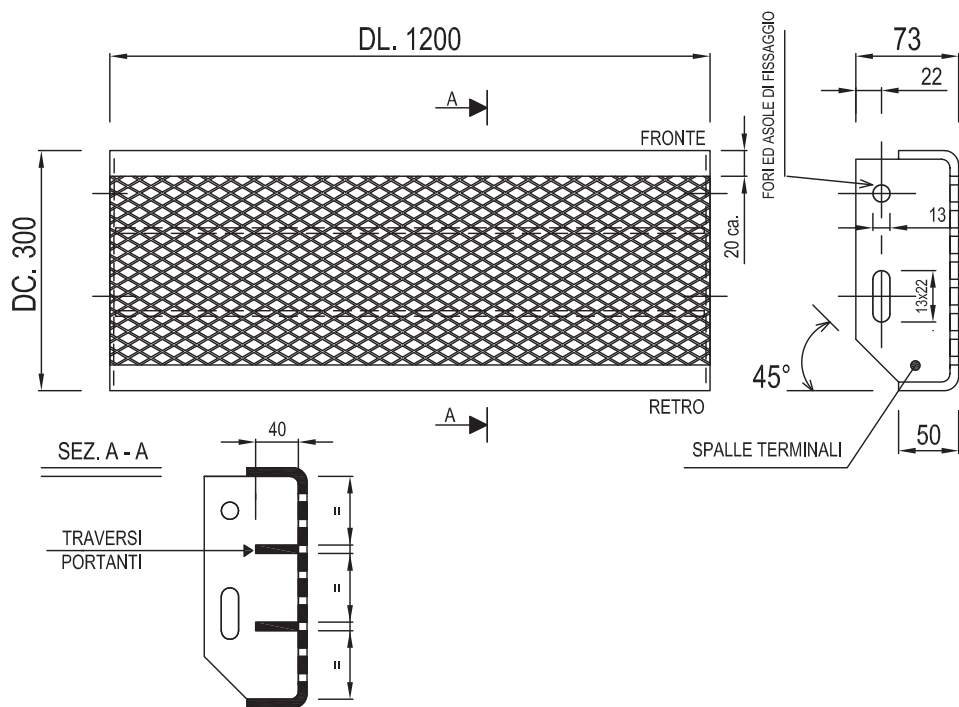
Dimensioni reali



MAGLIA "TIPO 43" • 43 x 10 (13,3) - 3 x 3 mm

* Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 14-01-08 (pag. 29)

Gradino BETA - DC 300 mm



Fissaggio del gradino
con bullone
M12 x 30 mm sottotesta

BETA	DL mm	DC mm	H mm	Peso kg/cad.	Portata kg/concentrati
	1200	300	73	11,3	408

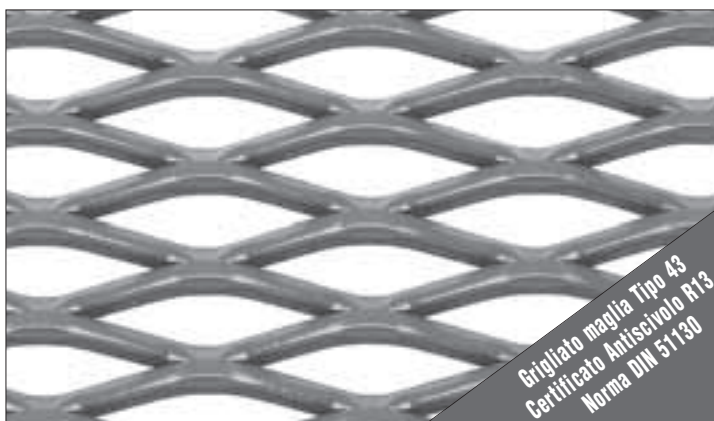
GRADINO ECO - DC 200 mm

★ CATEGORIA C2
PORTATA KG
408
CONCENTRATI



Gradino Certificato

Dimensioni reali

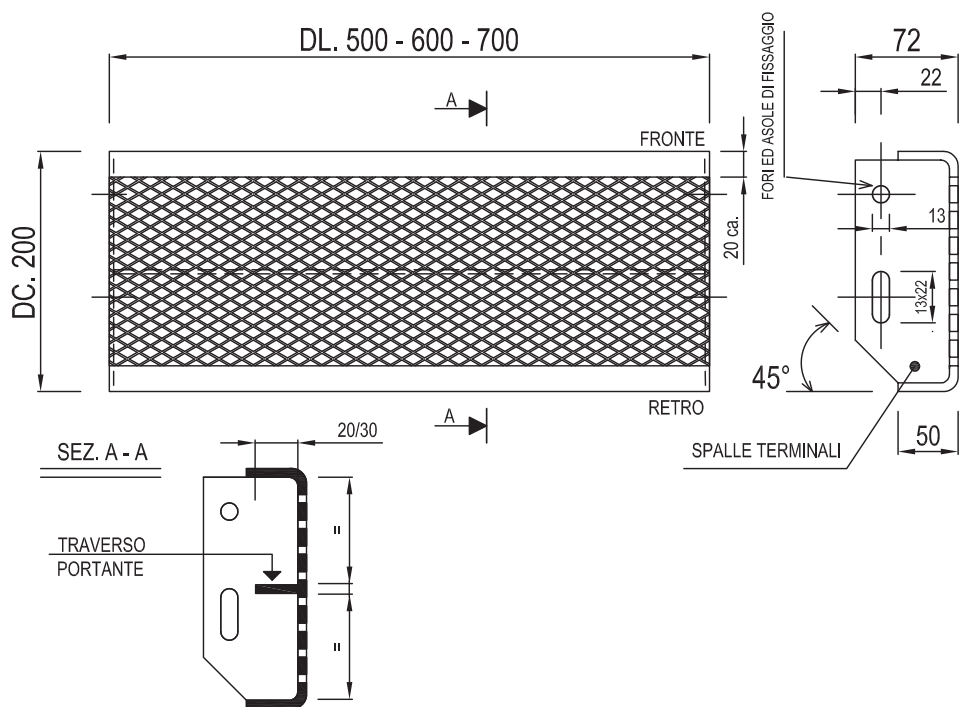


Grigliato maglia Tipo 43
Certificato Antiscivolo R13
Norma DIN 51130

MAGLIA "TIPO 43" • 43 x 10 (13,3) - 3 x 2 mm

* Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 14-01-08 (pag. 29)

Gradino ECO - DC 200 mm



Fissaggio del gradino
con bullone
M12 x 30 mm sottotesta

ECO	DL mm	DC mm	H mm	Peso kg/cad.	Portata kg/concentrati
	700	200	72	3,4	408
	600	200	72	3,1	408
	500	200	72	2,7	408

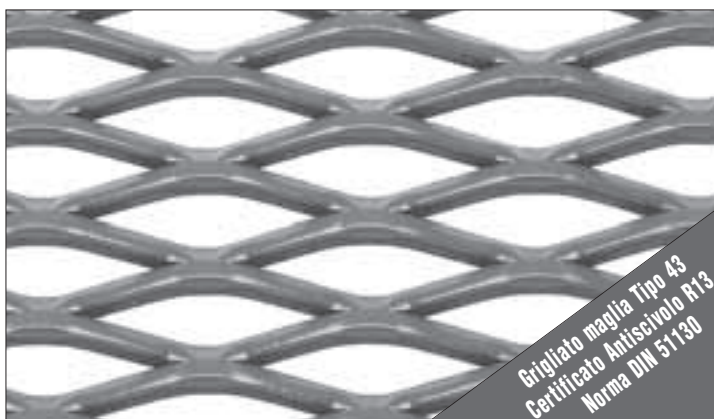
GRADINO ECO - DC 250 mm

★ CATEGORIA C2
PORTATA KG
408
CONCENTRATI



Gradino Certificato

Dimensioni reali

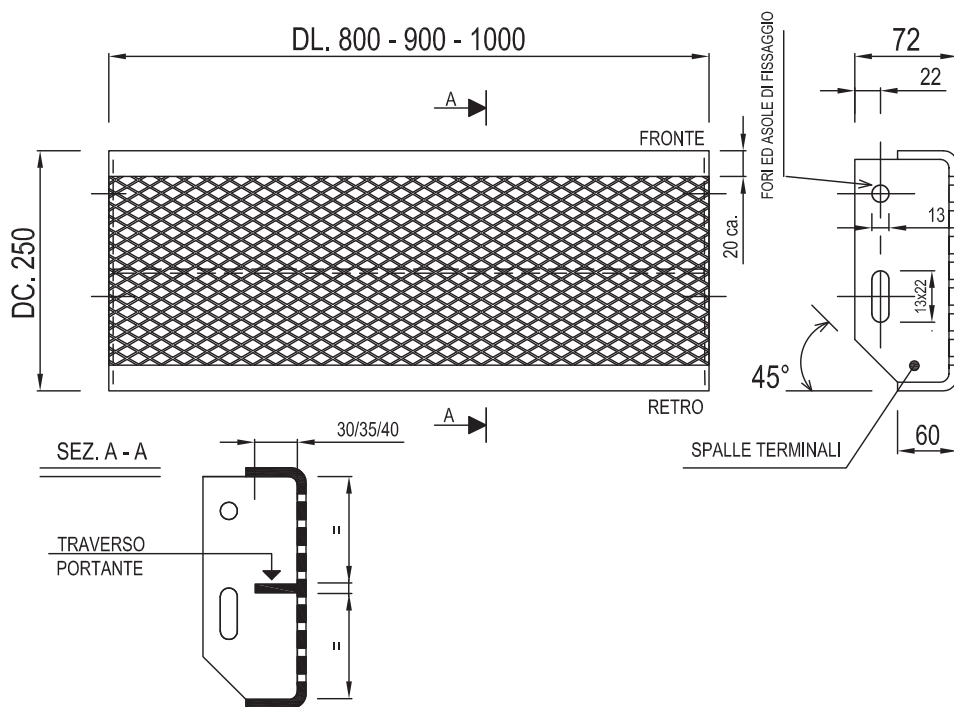


Grigliato maglia Tipo 43
Certificato Antiscivolo R13
Norma DIN 51130

MAGLIA "TIPO 43" • 43 x 10 (13,3) - 3 x 2 mm

* Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 14-01-08 (pag. 29)

Gradino ECO - DC 250 mm

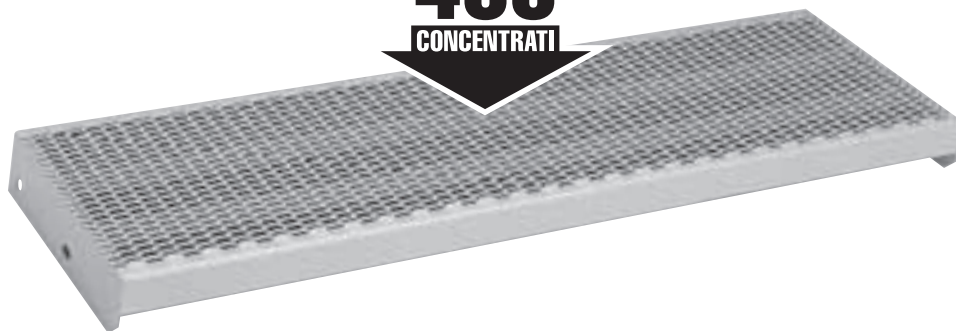


Fissaggio del gradino
con bullone
M12 x 30 mm sottotesta

ECO	DL mm	DC mm	H mm	Peso kg/cad.	Portata kg/concentrati
	1000	250	72	5,6	408
	900	250	72	5,3	408
	800	250	72	4,9	408

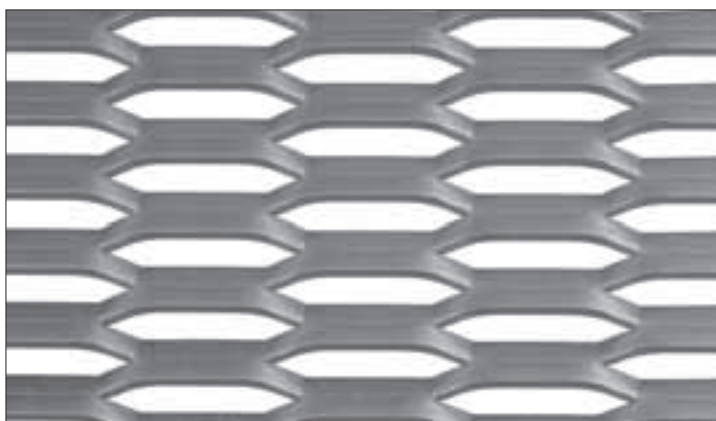
GRADINO GAMMA - DC 300 mm

★ CATEGORIA C2
PORTATA KG
408
CONCENTRATI



Gradino Certificato

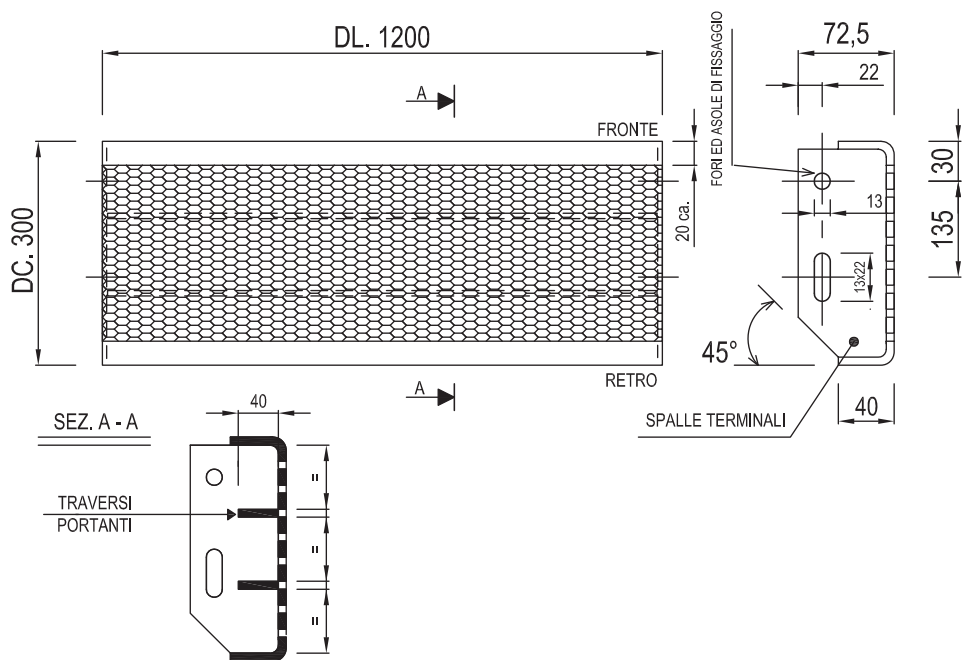
Dimensioni reali



MAGLIA "FILS 20" • 45 x 15 (11,4) - 3,3 x 2,5 mm

* Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.11 delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 14-01-08 (pag. 29)

Gradino GAMMA - DC 300 mm



Fissaggio del gradino
con bullone
M12 x 30 mm sottotesta

GAMMA	DL mm	DC mm	H mm	Peso kg/cad.	Portata kg/concentrati
	1200	300	72,5	11,0	408

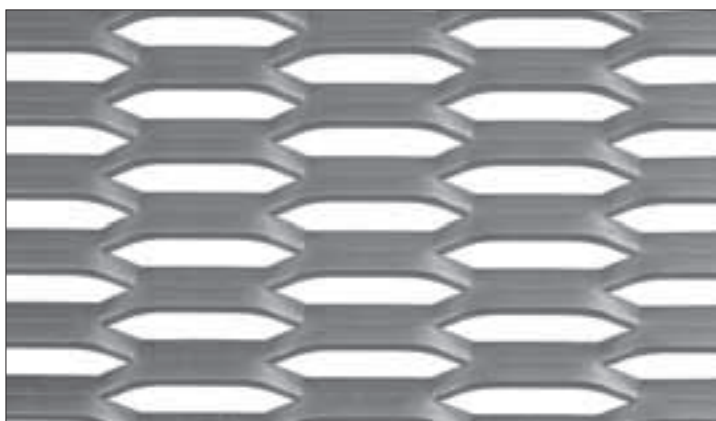
GRADINO GALAXI - DC 200 mm

★ CATEGORIA C2
PORTATA KG
408
CONCENTRATI



Gradino Certificato

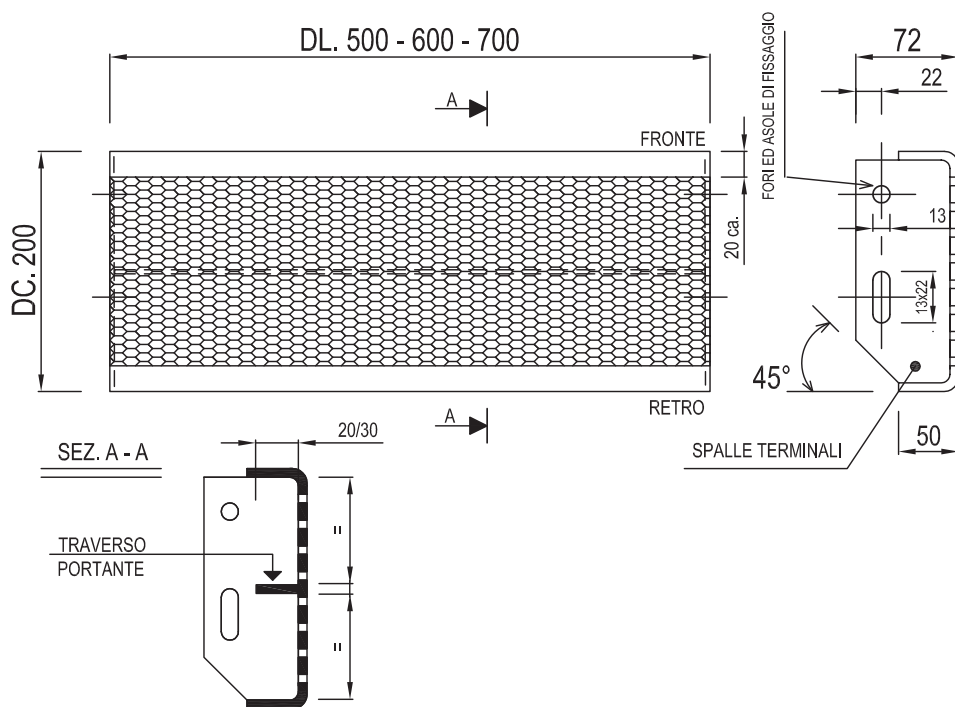
Dimensioni reali



MAGLIA "FILS 20" • 45 x 15 (11,4) - 3,3 x 2 mm

* Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.11 delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 14-01-08 (pag. 29)

Gradino GALAXI - DC 200 mm



Fissaggio del gradino
con bullone
M12 x 30 mm sottotesta

GALAXI	DL mm	DC mm	H mm	Peso kg/cad.	Portata kg/concentrati
	700	200	72	4,7	408
	600	200	72	3,8	408
	500	200	72	3,3	408

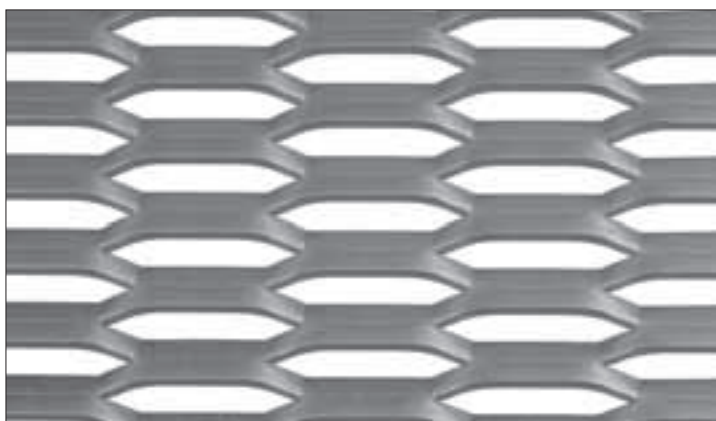
GRADINO GALAXI - DC 250 mm

★ CATEGORIA C2
PORTATA KG
408
CONCENTRATI



Gradino Certificato

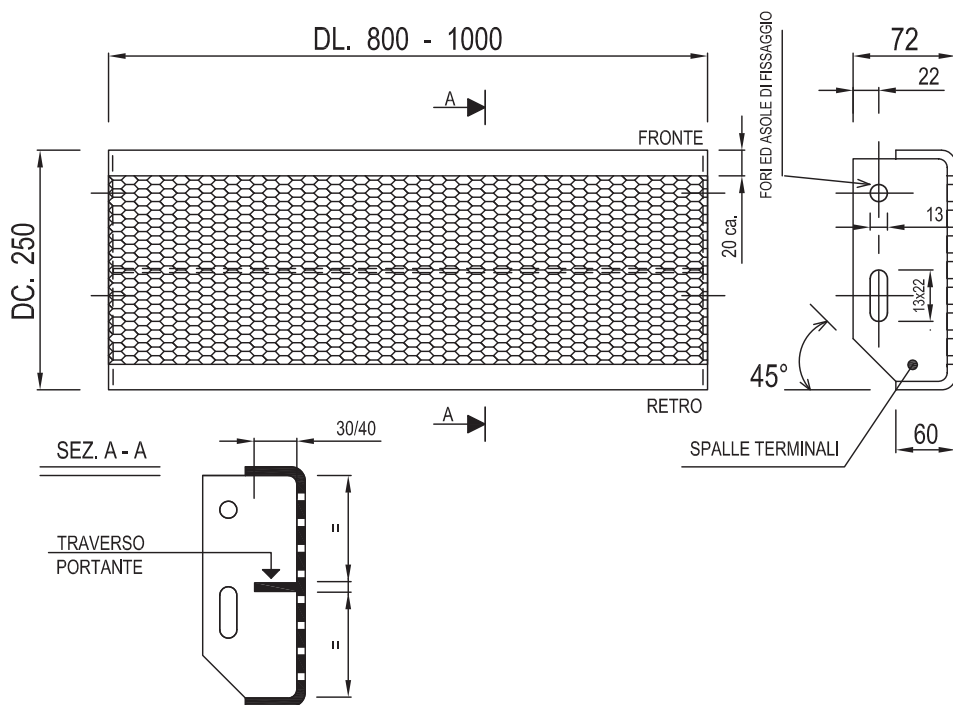
Dimensioni reali



MAGLIA "FILS 20" • 45 x 15 (11,4) - 3,3 x 2 mm

* Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 14-01-08 (pag. 29)

Gradino GALAXI - DC 250 mm



Fissaggio del gradino
con bullone
M12 x 30 mm sottotesta

GALAXI	DL mm	DC mm	H mm	Peso kg/cad.	Portata kg/concentrati
	1000	250	72	8,0	408
	800	250	72	5,7	408

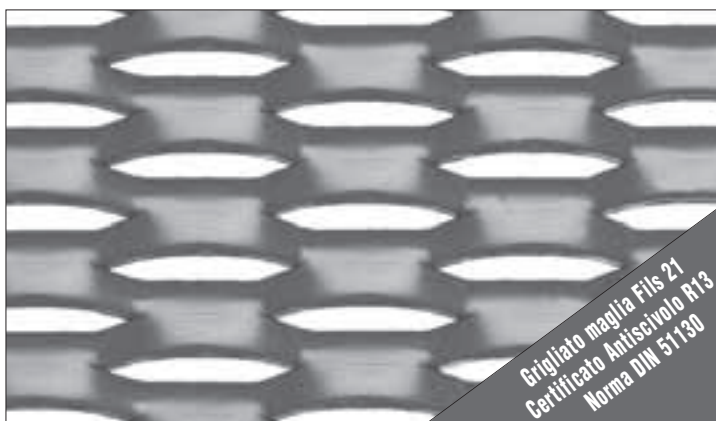
GRADINO INDUSTRIA - DC 250 mm

★ CATEGORIA C2
PORTATA KG
408
CONCENTRATI



Gradino Certificato

Dimensioni reali

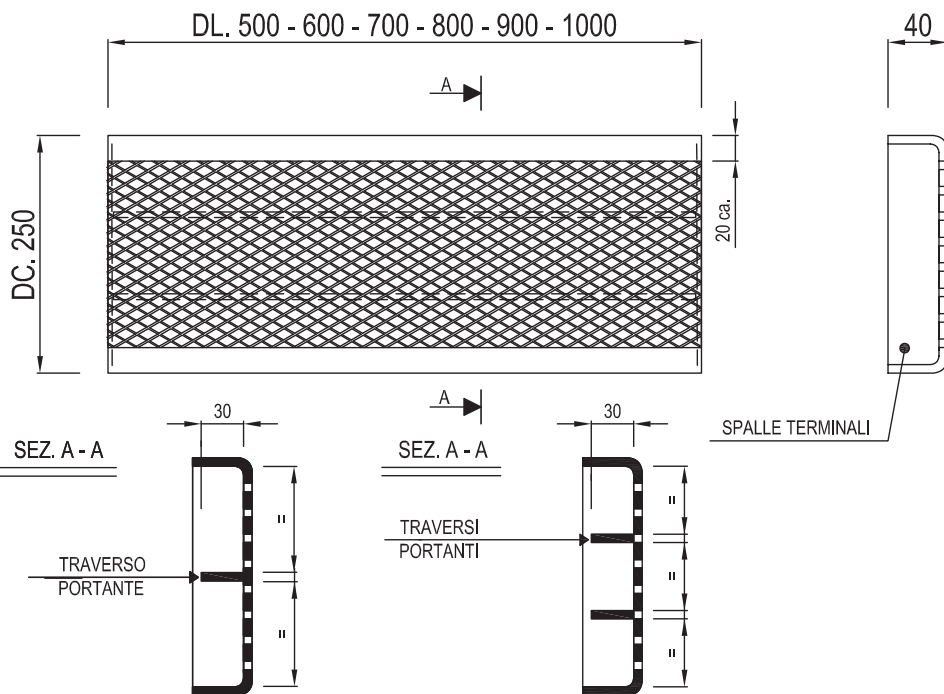


Grigliato maglia Fils 21
Certificato Antiscivolo R13
Norma DIN 51130

MAGLIA "FILS 21" • 45 x 15 (13,4) - 5 x 2,5 mm

* Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.11 delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 14-01-08 (pag. 29)

Gradino INDUSTRIA - DC 250 mm



Fissaggio del gradino con
SALDATURE SECONDO SPECIFICA ST 117
Procedimento di saldatura e saldatori qualificati
secondo UNI EN 287/1 UNI EN 15614 - 1

INDUSTRIA	DL mm	DC mm	H mm	Peso kg/cad.	Portata kg/concentrati
	1000	250	40	10,8	408
	900	250	40	9,0	408
	800	250	40	6,9	408
	700	250	40	5,8	408
	600	250	40	4,4	408
	500	250	40	3,8	408

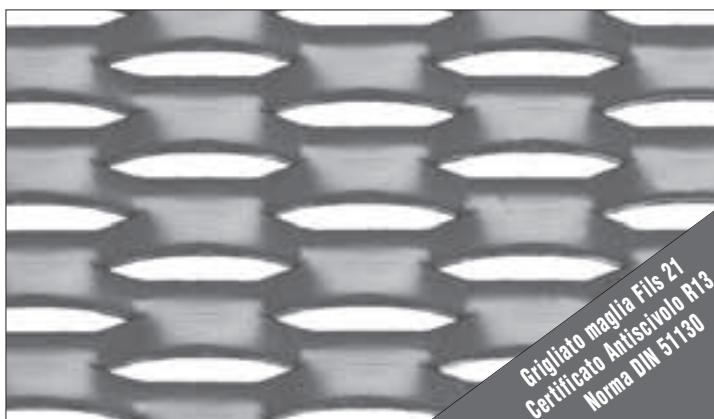
GRADINO SICURFILS - DC 300 mm

★ CATEG. C2/C3
PORTATA KG
510
CONCENTRATI



Gradino Certificato

Dimensioni reali

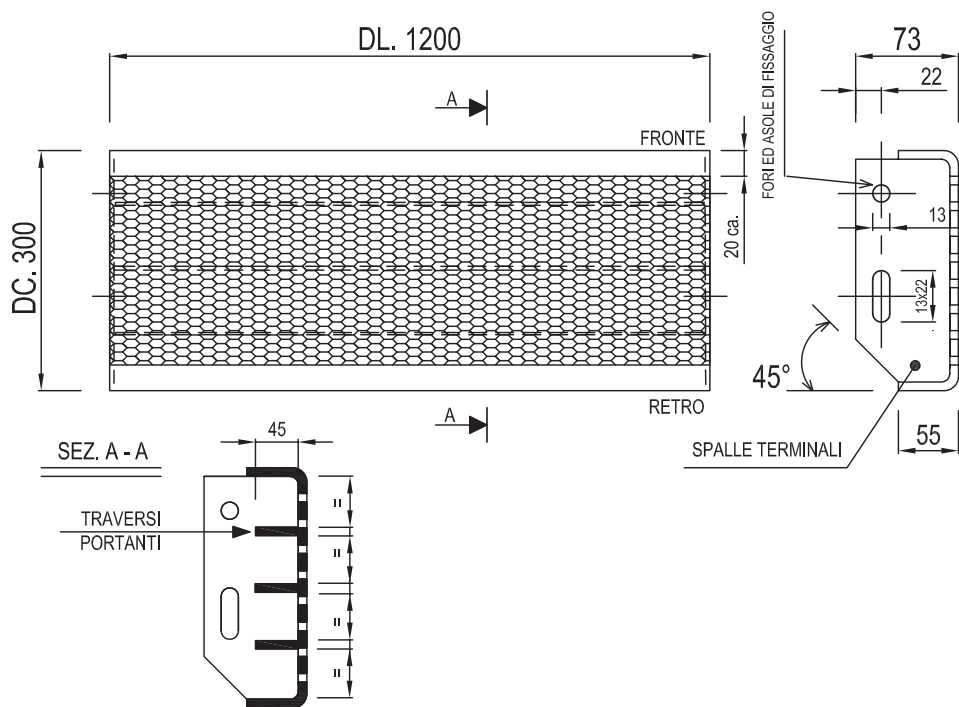


Grigliato maglia Fils 21
Certificato Antiscivolo R13
Norma DIN 51130

MAGLIA "FILS 21" • 45 x 15 (13,4) - 5 x 3 mm

* Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 14-01-08 (pag. 29)

Gradino SICURFILS - DC 300 mm



Fissaggio del gradino
con bullone
M12 x 30 mm sottotesta

SICURFILS	DL mm	DC mm	H mm	Peso kg/cad.	Portata kg/concentrati
	1200	300	73	17,0	510

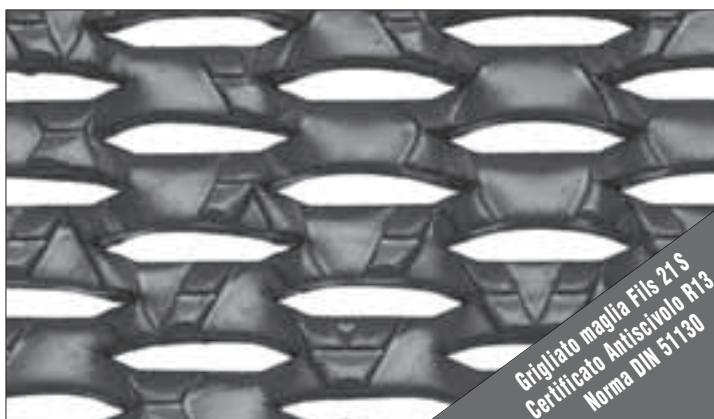
GRADINO SUPERFILS - DC 250 mm

★ CATEGORIA C2
PORTATA KG
408
CONCENTRATI



Gradino Certificato

Dimensioni reali

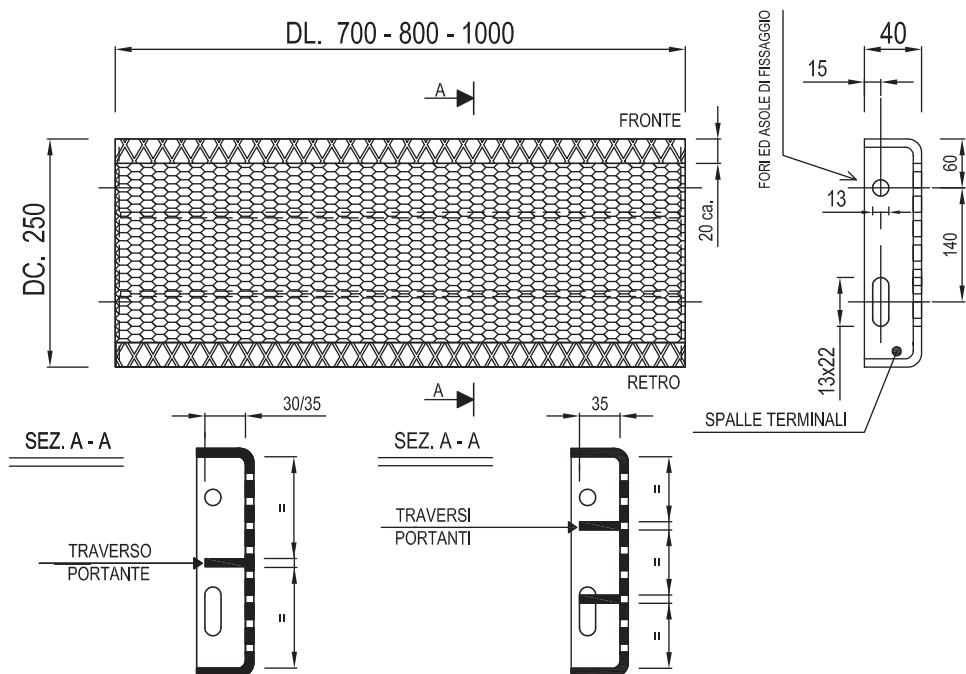


Grigliato maglia Fils 21 S
Certificato Antiscivolo R13
Norma DIN 51130

MAGLIA "FILS 21 S" • 45 x 15 (13,4) - 5 x 3 mm

* Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.11 delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 14-01-08 (pag. 29)

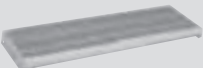
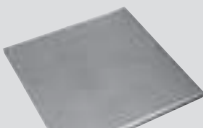
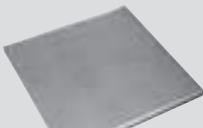
Gradino SUPERFILS - DC 250 mm



Fissaggio del gradino
con bullone
M12 x 30 mm sottotesta

SUPERFILS	DL mm	DC mm	H mm	Peso kg/cad.	Portata kg/concentrati
	1000	250	40	11,4	408
	800	250	40	8,2	408
	700	250	40	7,1	408

TABELLA SINOTTICA

	CATEGORIA C2 Portata 408 kg			CATEGORIA C3 Portata 510 kg
	GRADINI			
sp	DC 200	DC 250	DC 300	DC 300
2,0	ECO(★)  DL 500 - 600 - 700	ECO(★)  DL 800 - 900 - 1000		
	GALAXI  DL 500 - 600 - 700	GALAXI  DL 800 - 1000		
2,5		INDUSTRIA(★)  DL 500 - 600 - 700 800 - 900 - 1000	GAMMA  DL 1200	
3,0		SUPERFILS(★)  DL 700 - 800 - 1000	BETA(★)  DL 1200	SICURFILS(★)  DL 1200
	PIANEROTTOLI PER GRADINI			
2,5	GAMMA DL X DC 1200 			
3,0	BETA(★) DL X DC 1200 ECO(★) DL X DC 800 - 1000 INDUSTRIA(★) DL X DC 800 - 1000 			SICURFILS(★) DL X DC 1200 

Dimensioni in mm sp = Spessore maglia in rete stirata DL = Diagonale Lunga DC = Diagonale Corta

Consultare le schede tecniche di prodotto disponibili nella Sez. 2 - Prodotti Fils (pag. 43)

(★) Grigliato certificato antiscivolo R13 Norma DIN 51130



F 523 - 1 - 05.10 21E



Qualiconcept posarella

