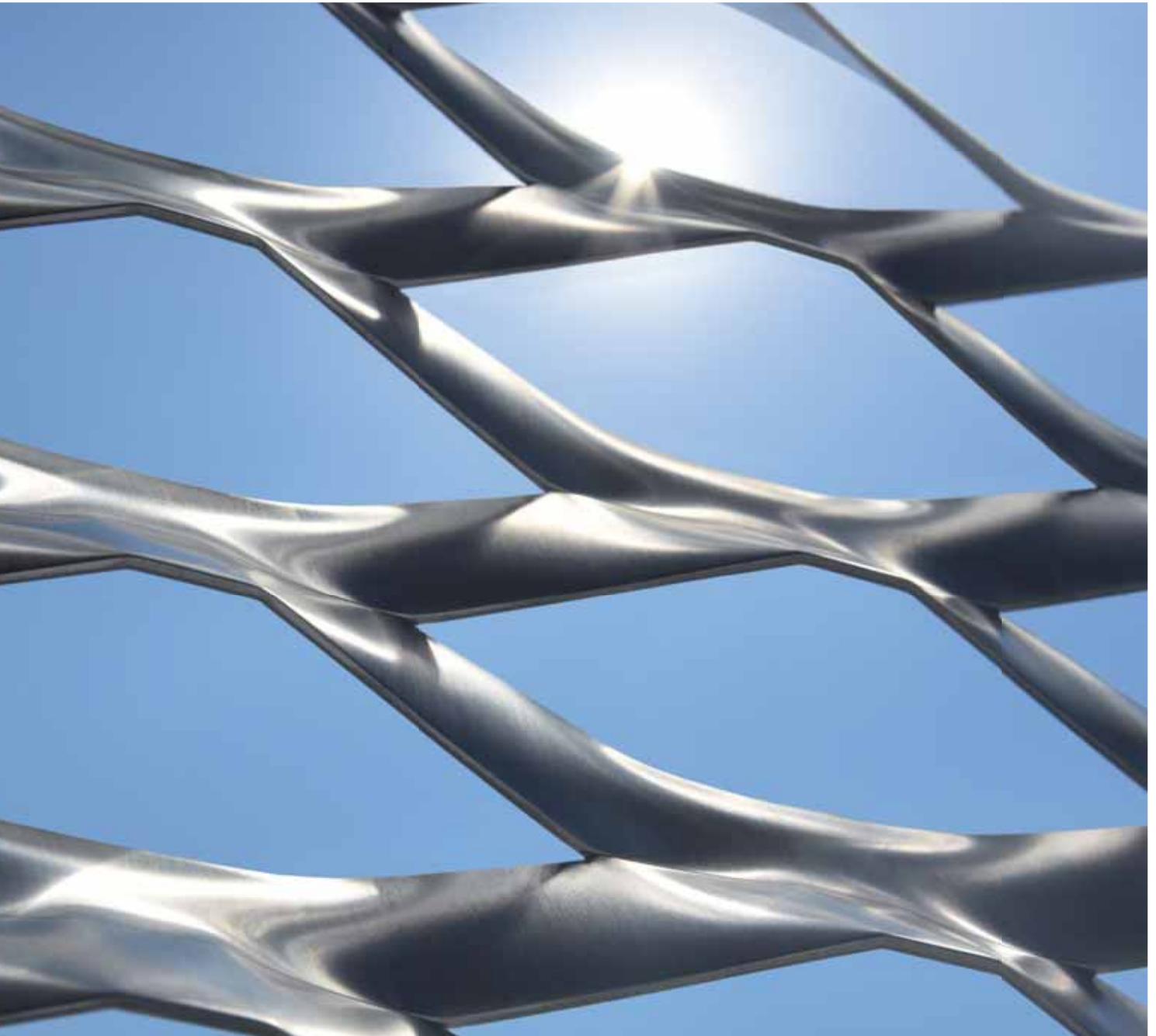




Reti e grigliati in lamiera stirata



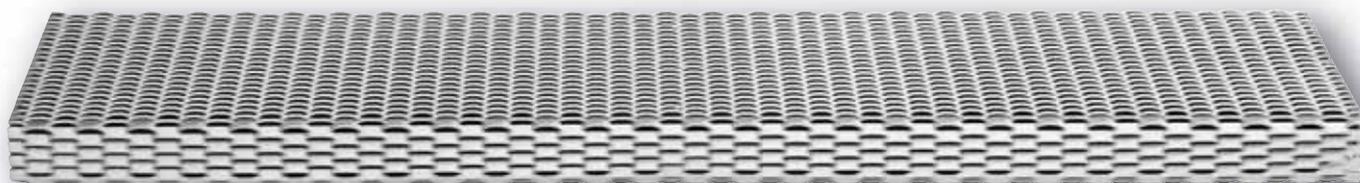
**Catalogo reti stirate
grigliati stirati e prodotti finiti**

NOVITA'

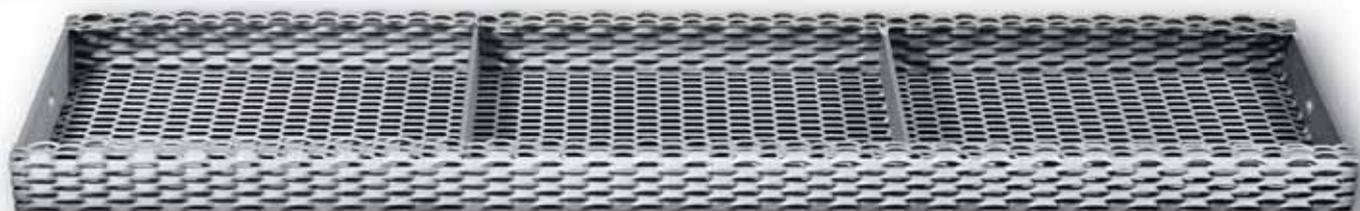
GRADINI E PIANEROTTOLI

GRIGLIOFILS

Conformi al D.M. 17/01/2018 - NTC 2018*
Legge di riferimento approvata con
Decreto del Ministero delle Infrastrutture



ANTISCIVOLO - ANTIPANICO - SALVATACCO - ANTIGHIACCIO



CARICO VERTICALE
RIPARTITO

510 [kg/m²]

CARICO VERTICALE
CONCENTRATO

510 [kg]

ANTISCIVOLO
CLASSIFICAZIONE DIN 51130

R13

* Estratto pag 91

- 10 schemi e legenda
- 13 maglie stirate quadre
- 25 maglie stirate romboidali
- 41 grigliati stirati
- 61 gradini
- 97 pianerottoli
- 97 griglie
- 97 chiusini/caditoie
- 108 griglie alfa
- 113 recinzioni 
- 132 rete sicura net
- 137 linea protech
- 137 linea ultra limites 
- 152 caratteristiche per l'impiego



100% Made in Italy

**Prodotti realizzati
completamente in Italia.**

Responsabilità sociale

La produzione impiega esclusivamente personale soggetto alle tutele sociali previste dalle leggi comunitarie in materia di lavoro.

Tutti i prodotti sono rigorosamente realizzati secondo le specifiche normative vigenti in materia di sicurezza e prevenzione degli incidenti.

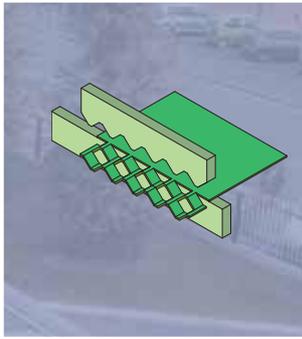
IL RISPETTO PER L'AMBIENTE

FILS HA UNA VOCAZIONE "GREEN" NEI FATTI, NON SOLO NELLE INTENZIONI O NELLE DICHIARAZIONI. CON MATERIALI E PROCESSI PRODUTTIVI ATTENTI ALL'IMPATTO AMBIENTALE.



Energia pulita

Il 70% del fabbisogno di energia per la produzione deriva da impianti fotovoltaici.



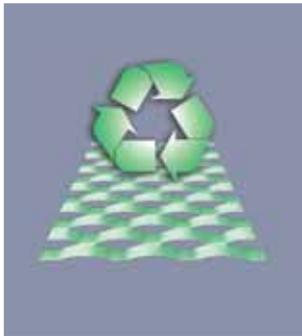
Processo non inquinante

La "stiratura" è un processo di stampaggio a freddo che non richiede impiego di sostanze inquinanti.



Lavorazione a scarto zero

La rete stirata si produce senza nessuno scarto di lavorazione a salvaguardia della materia prima.



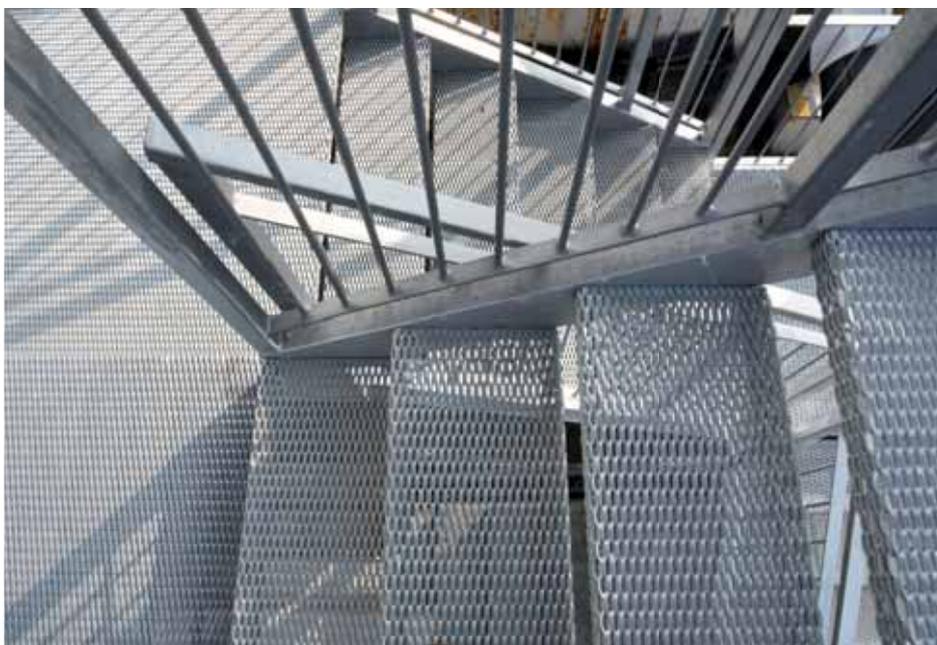
Riciclabile

Alla fine del suo lungo ciclo di vita la rete stirata viene correttamente smaltita e potrà essere totalmente riciclata.

La forza dell'innovazione

Partendo dalle migliori materie prime Fils produce grigliati e lamiere stirate di massima qualità e le trasforma in soluzioni di valore per l'industria,

l'edilizia e l'architettura. Con la continua innovazione, Fils garantisce la soddisfazione delle aziende e dei progettisti in tutto il mondo.

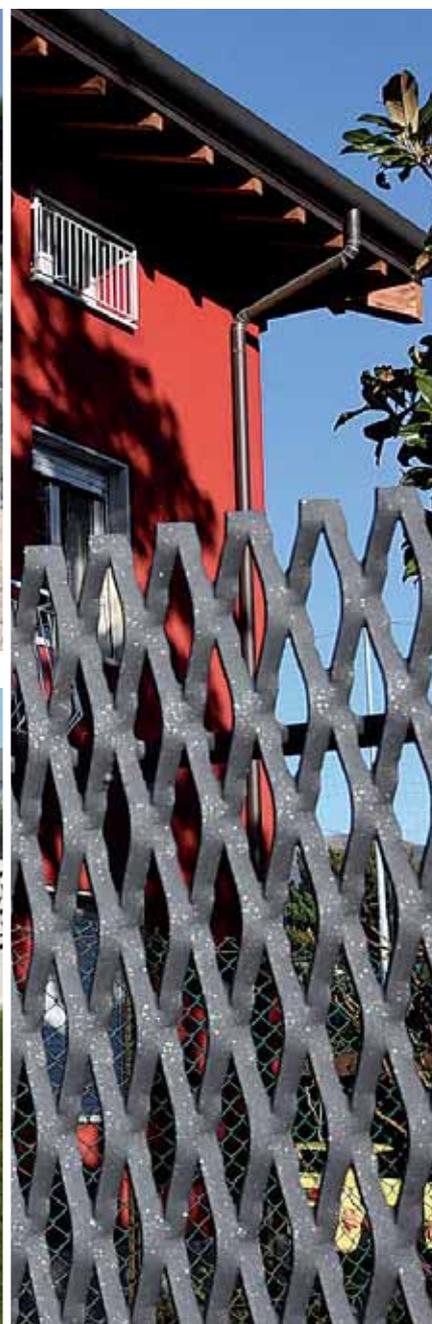


Gradini per muoversi in sicurezza

Antiscivolo, antipanico, salvatacco e antighiaccio.

I camminamenti Fils permettono di camminare senza scivolare, con l'asciutto e con il bagnato, anche in ambienti industriali oleosi. I prodotti Fils sono a "norma di legge" certificati per la portata e per l'antiscivolosità secondo le leggi vigenti.

Alla pagina 62 i nuovi gradini e pianerottoli GRIGLIOFILS.



Recinzioni per proteggere gli spazi e la riservatezza
 Isolare i pericoli e prevenire i rischi. Proteggere la privacy dei propri ambienti.

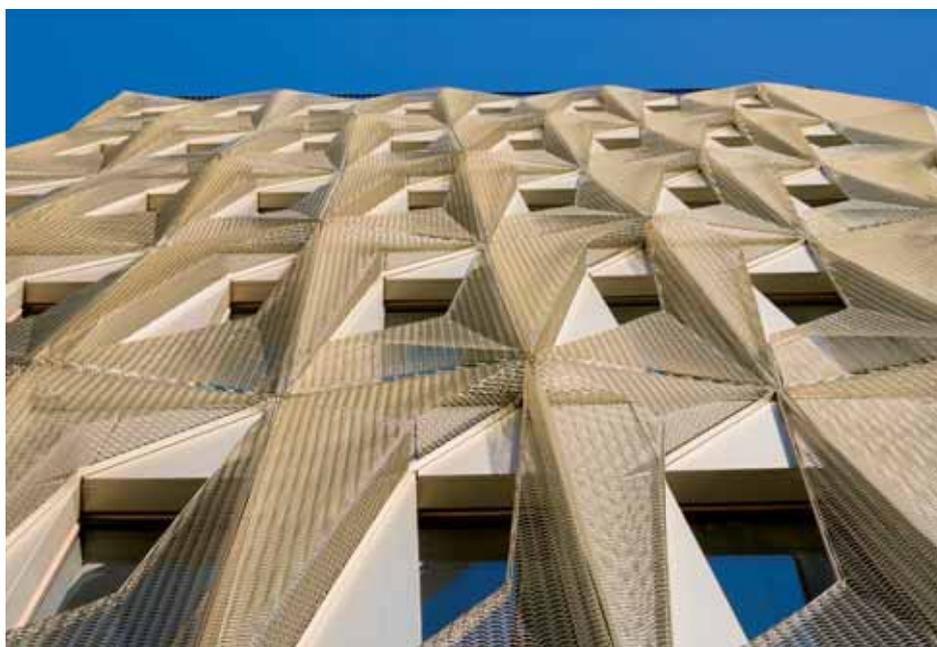
Le recinzioni e i parapetti sono soluzioni ideali e configurabili alle diverse esigenze di riservatezza. La robustezza dei materiali garantisce una sensazione di massimo comfort in vari contesti, non solo abitativi.



Rivestimenti modulari e facciate metalliche

Superfici componibili contemporanee.

Per facciate o per interior design, i pannelli di rivestimento in lamiera stirata si prestano a molteplici schemi compositivi, sia in verticale che in orizzontale. Con numerosi pattern creativi dati dalla scelta della maglia e dall'accostamento dei pannelli.



Massima libertà progettuale

Servizi su misura per ottenere l'effetto desiderato, sia estetico che funzionale.

Il progetto risponde a molte esigenze attuali: la trasparenza, la leggerezza, l'ariosità ma anche la protezione solare.

Il progettista necessita di materiali semplici e durevoli come la lamiera stirata che consente la massima flessibilità nella scelta delle dimensioni e delle forme.



Ombreggiamento intelligente

L'energia della luce naturale e il comfort dell'ombra.

Le "pinne" frangisole in lamiera stirata schermano e filtrano la luce del sole, si adattano quasi organicamente per offrire il miglior comfort agli ospiti. La mobilità degli elementi schermanti è diventata un elemento ancor più qualificante per le prestazioni dell'edificio.



Finiture protettive ed estetiche

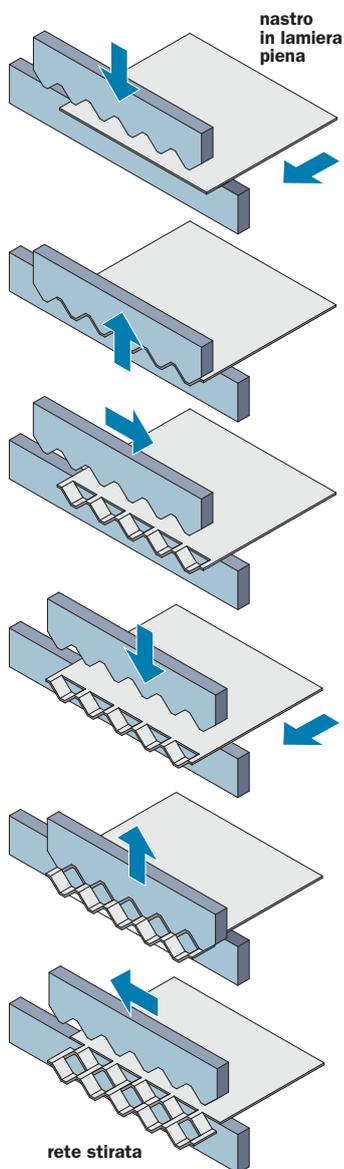
Un ventaglio di rese cromatiche per un risultato di pregio e per la durabilità.

La scelta di una finitura superficiale di alta qualità professionale non influisce solo sull'aspetto estetico ma garantisce la durata nel tempo dei materiali impiegati. La verniciatura o l'anodizzazione consentono le più ampie possibilità di scelta cromatica per la destinazione d'uso del progetto.

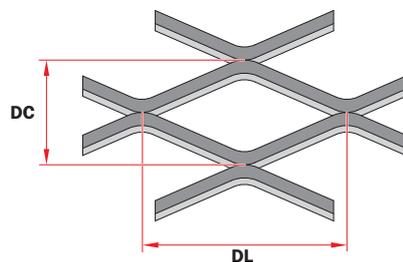
SCHEMI E CARATTERISTICHE DELLA RETE STIRATA

Definizioni utilizzate nelle legende

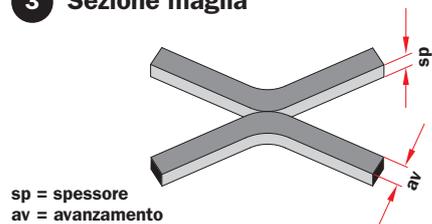
1 Stiratura della lamiera



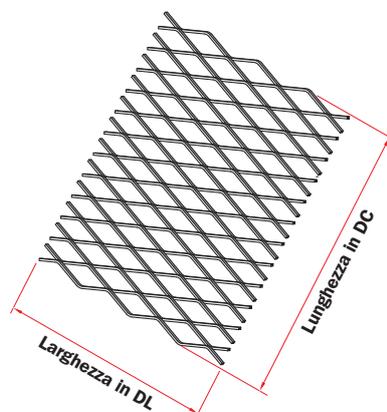
2 Dimensioni maglia



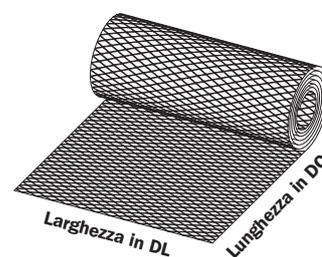
3 Sezione maglia



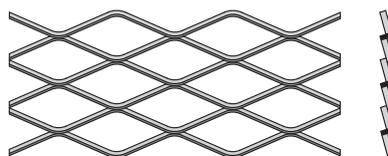
4 Dimensioni foglio/spessore



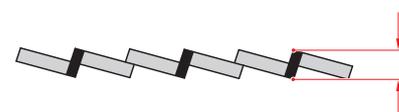
5 Bobina di rete stirata



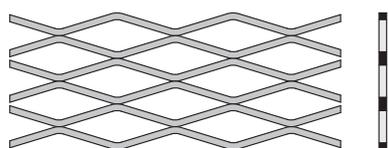
6 Rete stirata non spianata



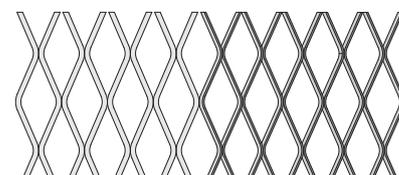
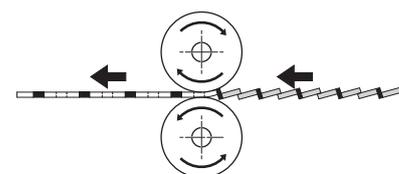
7 Spessore finale rete stirata



8 Rete stirata e spianata

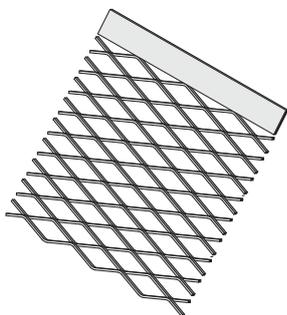


9 Schema di spianatura

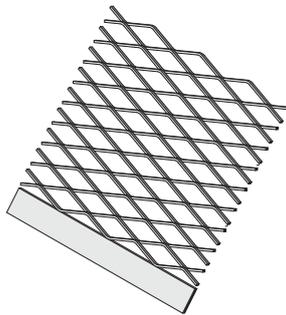


Esecuzioni a richiesta

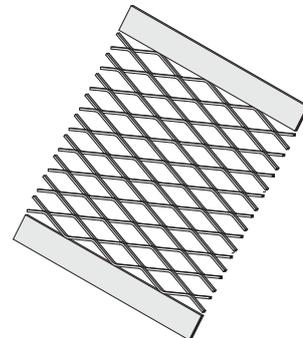
10 Bordo pieno in testa parallelo alla DL



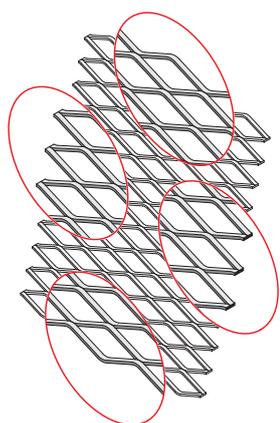
11 Bordo pieno in coda parallelo alla DL



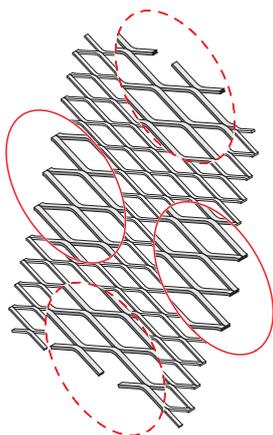
12 Bordi pieni in testa e coda paralleli alla DL



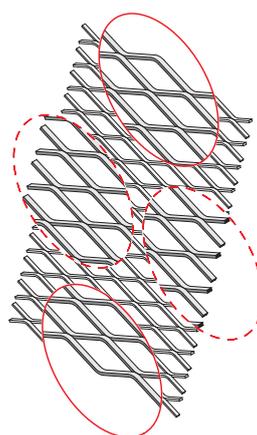
13 Reti a maglia piena in DL e DC



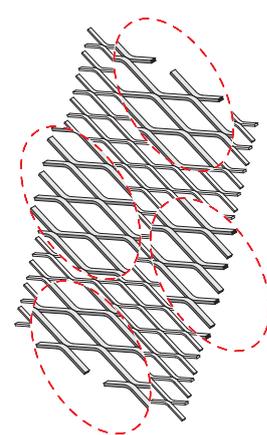
14 Reti a maglia piena in DL e mezza maglia in DC



15 Reti a mezza maglia in DL e maglia piena in DC



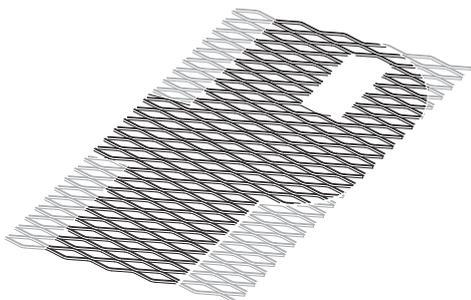
16 Reti a mezza maglia in DL e DC



Maglia piena

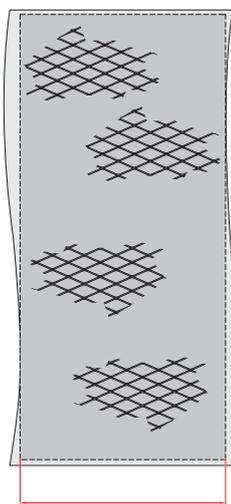
Mezza maglia

17 Tagli sagomati ad acqua

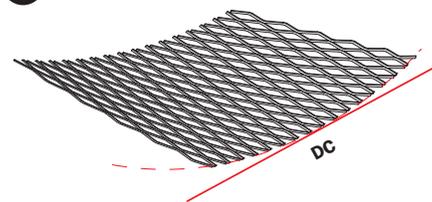


Possibili effetti risultanti dalla stiratura e correggibili con lavorazioni specifiche

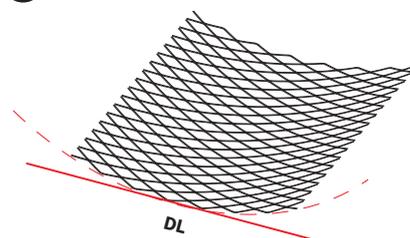
18 Sciabolatura nastro di rete



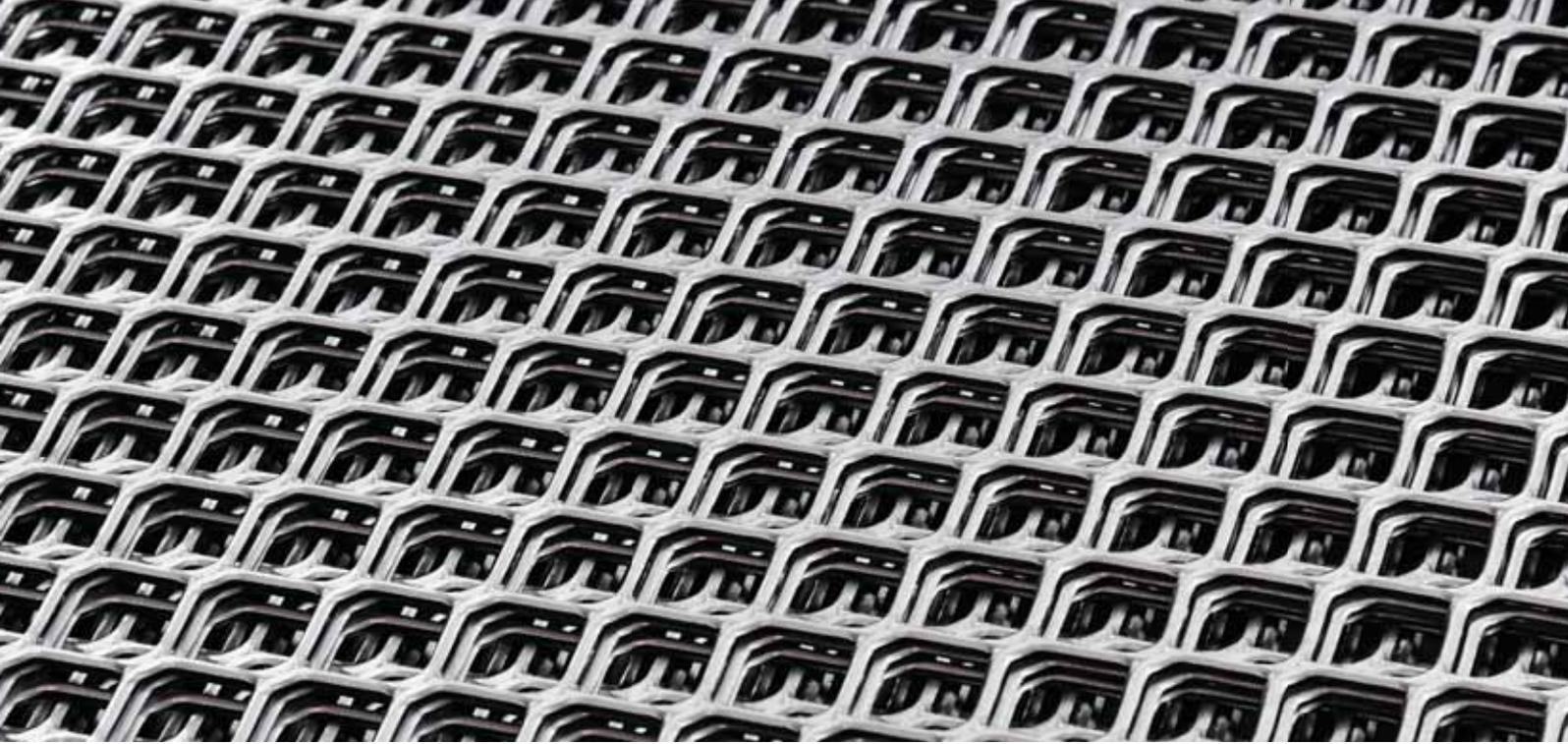
19 Bombatura rete in DC



20 Bombatura rete in DL



Per eventuali chiarimenti i nostri tecnici sono a vostra disposizione.



Maglia stirata quadra

Maglia Tipo SQ 20

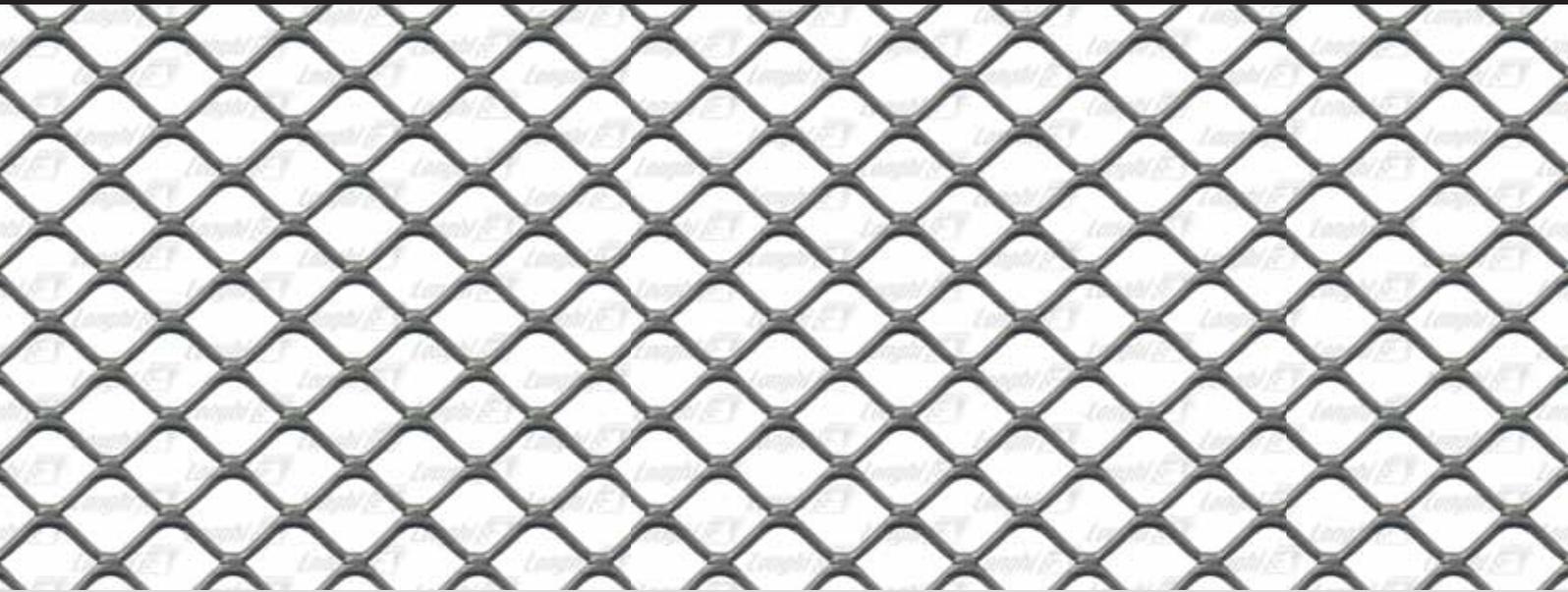


maglie stirate quadre

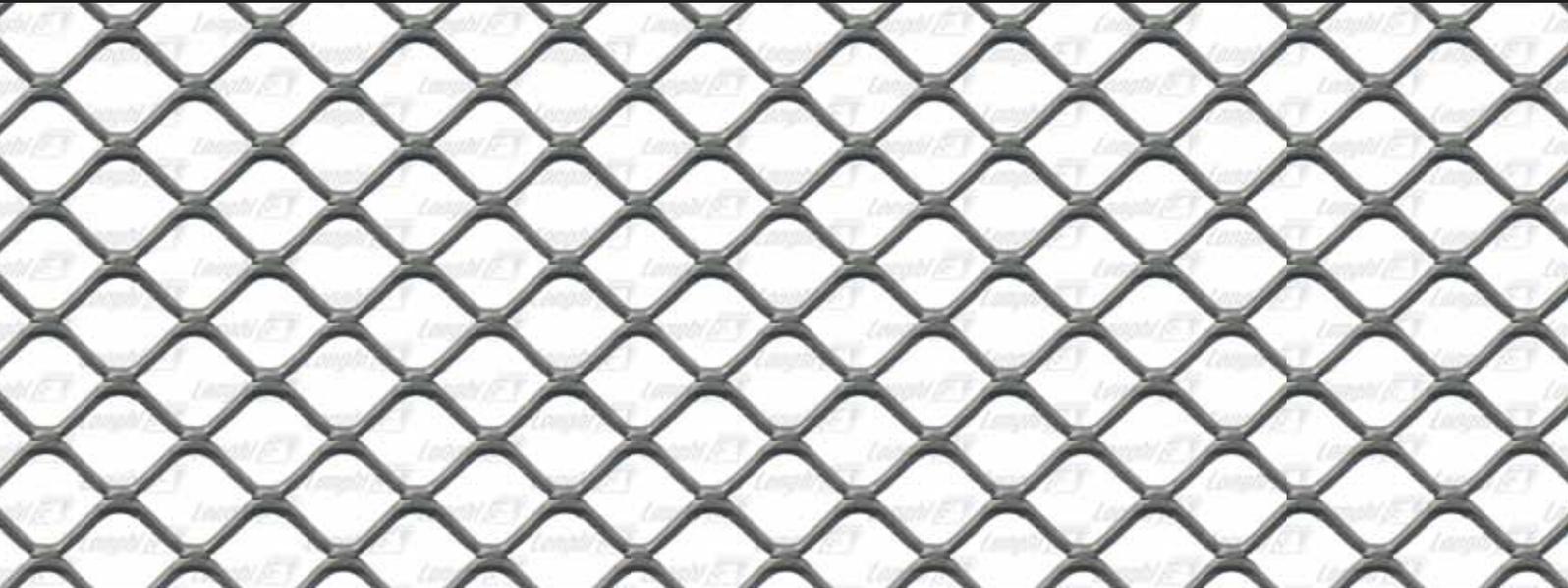
14	Tipo SQ 16	spianate
	Tipo SQ 20	spianate
	Tipo SQ 30	spianate
16	Tipo SQ 40	spianate
	Tipo SQ 50	spianate
	Tipo SQ 60	spianate
18	Tipo SQ 70	spianate
	Tipo SQ 80	spianate
	Tipo SQ 90	spianate
20	Tipo SQ 100	spianate
	Tipo SQ 120	spianate
22	Tipo Q 40	alluminio
	Tipo SQ 40	spianate/alluminio
	Tipo Q 50	alluminio
	Tipo SQ 50	spianate/alluminio
	Tipo Q 60	alluminio
	Tipo SQ 60	spianate/alluminio
	Tipo Q 70	alluminio
	Tipo SQ 70	spianate/alluminio

Maglie stirate quadre - spianate

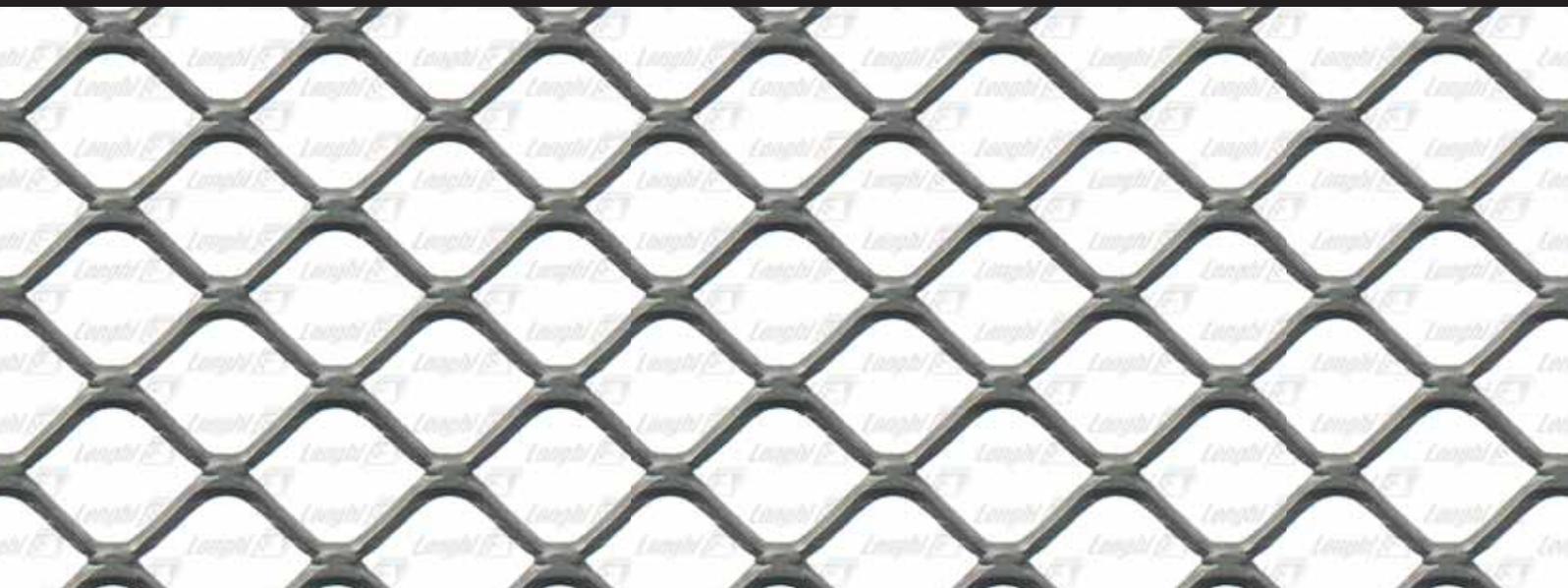
Tipo SQ 16



Tipo SQ 20



Tipo SQ 30



Maglie stirate quadre - spianate

Tipo SQ 40



Tipo SQ 50



Tipo SQ 60



Maglie stirate quadre - spianate

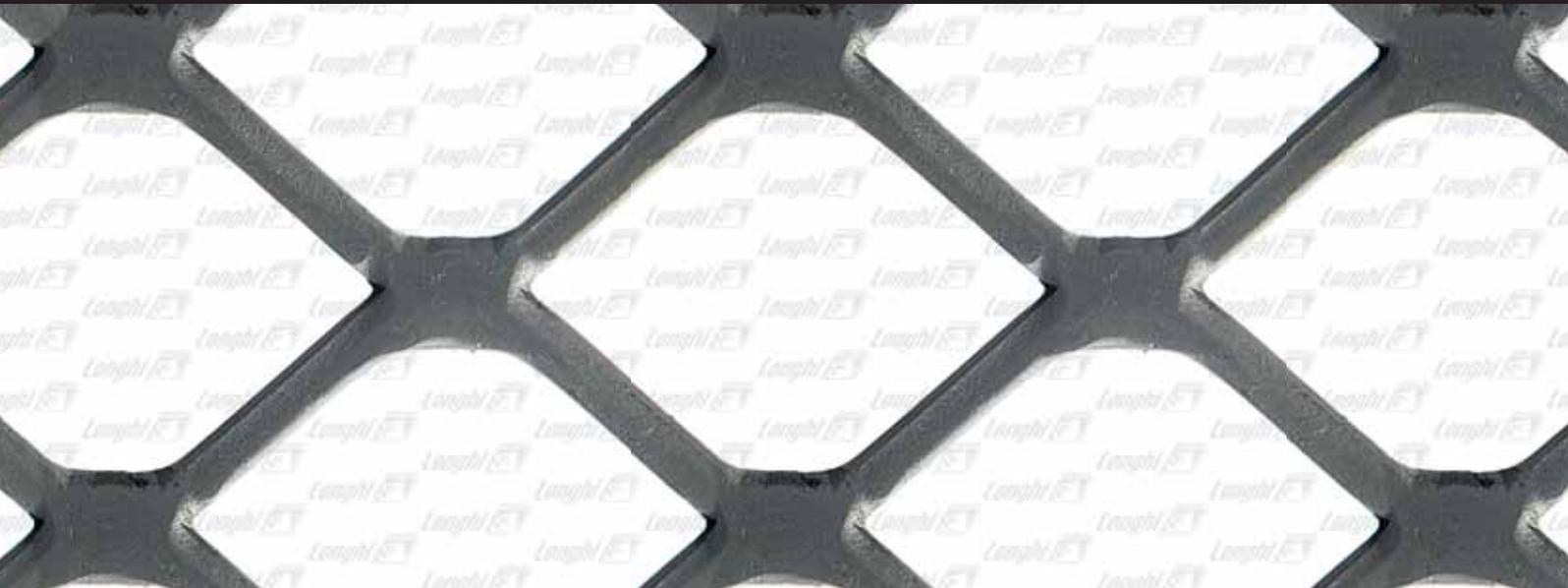
Tipo SQ 70



Tipo SQ 80



Tipo SQ 90



Maglie stirate quadre - spianate

Tipo SQ 100



Tipo SQ 120



Maglie stirate quadre - spianate - Alluminio

Tipo SQ 40



Tipo SQ 50



Tipo SQ 60



Tipo SQ 70



Dimensioni foglio

Tipo	DL	DC nominale	DC reale	av	sp	kg/m ²	LARG - DL	LUNG - DC
Q 40 sp 3,0	40 x 30		(27) -	3,5 x 3,0	2,1		a richiesta	a richiesta F
SQ 40 sp 3,0	40 x 30		(30) -	3,5 x 3,0	1,9		a richiesta	a richiesta F
Q 50 sp 3,0	50 x 37		(35) -	3,5 x 3,0	1,8		a richiesta	a richiesta F
SQ 50 sp 3,0	50 x 37		(37) -	3,5 x 3,0	1,6		a richiesta	a richiesta F
Q 60 sp 4,0	60 x 45		(41) -	4,5 x 4,0	2,65		a richiesta	a richiesta F
SQ 60 sp 4,0	60 x 45		(45) -	4,5 x 4,0	2,2		a richiesta	a richiesta F
Q 70 sp 4,0	70 x 53		(48) -	4,8 x 4,0	2,2		a richiesta	a richiesta F
SQ 70 sp 4,0	70 x 53		(53) -	4,8 x 4,0	2,0		a richiesta	a richiesta F

Q = Quadra **SQ** = Spianata Quadra **F** = Foglio

Valori espressi in mm.

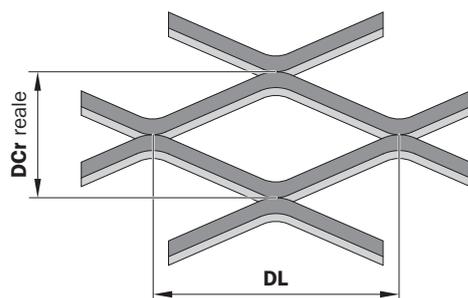
A richiesta e per alcuni tipi si possono utilizzare altri metalli come: Acciaio al Carbonio Sendzimir.

I dati evidenziati delle maglie corrispondono alle fotografie.

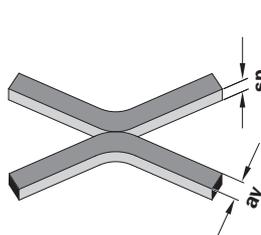
Legenda

- DL** = Diagonale Lunga
- DCn** = Diagonale Corta nominale
- DCr** = Diagonale Corta reale
- av** = avanzamento
- sp** = spessore
- LARG - **DL** = Larghezza parallela a **DL**
- LUNG - **DC** = Lunghezza parallela a **DC**

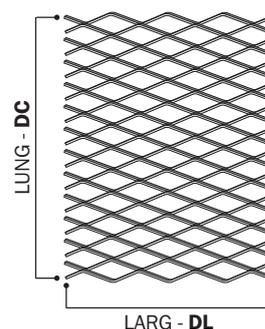
Dimensioni maglia



Sezione maglia



Dimensioni foglio





Maglia stirata romboidale

Maglia stirata - spianata romboidale - Tipo S17

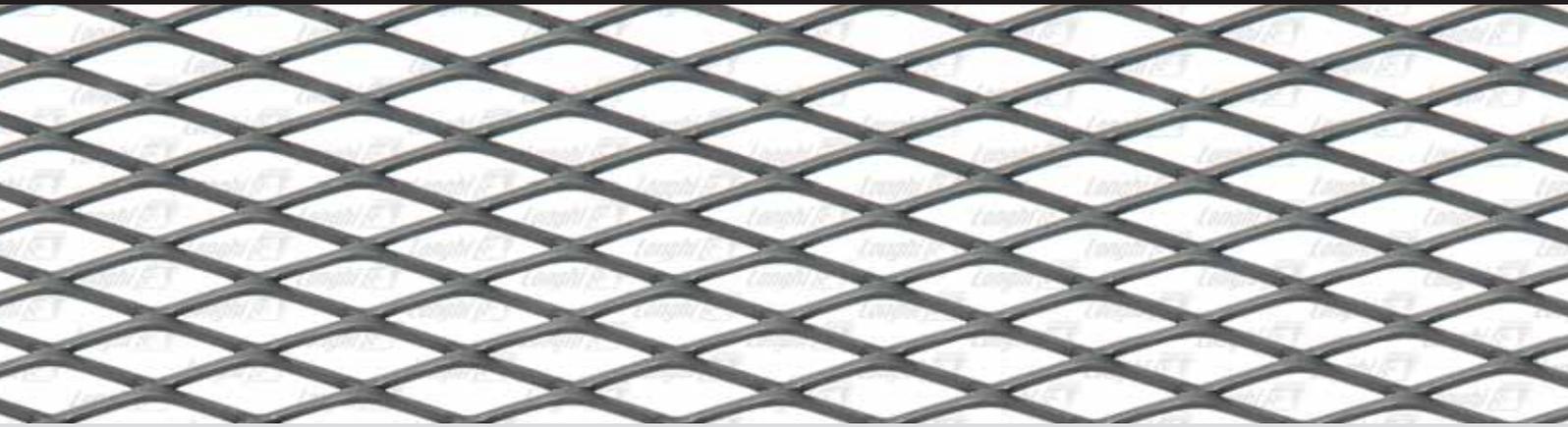


maglie stirate romboidali

26	Tipo 25 Tipo 31 Tipo 17 Tipo 28 Tipo 27 Tipo 41	32	Tipo 44 Tipo 45 Tipo 48 Tipo 8 Tipo 9 Tipo 13
28	Tipo 4 Tipo 220 Tipo 19 Tipo 22 Tipo 40 Tipo 60 Tipo 76 Tipo 85	34	Tipo S 17 spianate Tipo S 28 spianate Tipo S 27 spianate Tipo S 4 spianate Tipo S 220 spianate
30	Tipo 33 Tipo 24 Tipo 21 Tipo 24 A Tipo 73 Tipo 74 Tipo 75	36	Tipo E 35 esagonali Tipo E 1,5 esagonali Tipo E 2 esagonali Tipo 96 romboidali dentate Tipo 97 romboidali dentate
		38	Tipo N 17 acciaio AISI 304 Tipo S 17 spianate/acciaio AISI 304 Tipo N 220 acciaio AISI 304 Tipo S 220 spianate/acciaio AISI 304

Maglie stirate romboidali

Tipo 25



Tipo 31



Tipi 17 - 28



Tipi 27 - 41



Tipo	DL	DC		av	sp	kg/m ²	Dimensioni rotoli o fogli	
		nominale	reale				LARG - DL	LUNG - DC
■ 25 sp 1,5	28 x 10	(10)	- 2,0	x 1,5	4,8	1000 - 1250 - 1500	x 6000	R
■ 31 sp 1,5	28 x 14	(13,5)	- 2,0	x 1,5	3,5	1000 - 1250	x 6000	R
■ 17 sp 1,5	43 x 10	(13)	- 2,5	x 1,5	4,2	1000 1000 - 1250 - 1500 2000 - 2500	x 2000 x 6000	F R
■ 28 sp 2,0	43 x 10	(13)	- 2,5	x 2,0	5,5	1000 1000 - 1250 - 1500 2000 - 2500	x 2000 x 6000 x 3400	F R R
■ 27 sp 1,5	43 x 17	(16,2)	- 2,5	x 1,5	3,8	1000 1000	x 2000 x 6000	F R
■ 41 sp 3,0	43 x 17	(18,5)	- 5,0	x 3,0	12,5	a richiesta	x a richiesta	R

F = Foglio R = Rotolo

Valori espressi in mm.

I pesi indicati, sono teorici e si riferiscono alle reti in Acciaio al Carbonio.

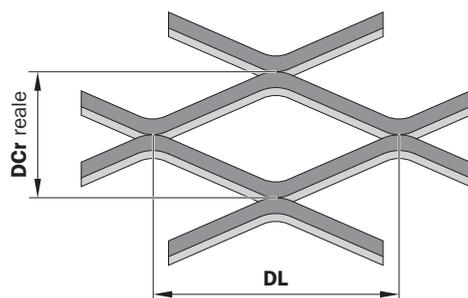
A richiesta e per alcuni tipi si possono utilizzare altri metalli come: Acciaio al Carbonio Sendzimir, Alluminio e Rame.

■ I dati evidenziati delle maglie corrispondono alle fotografie.

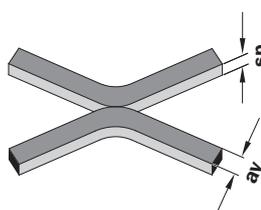
Legenda

- DL** = Diagonale Lunga
- DCn** = Diagonale Corta nominale
- DCr** = Diagonale Corta reale
- av** = avanzamento
- sp** = spessore
- LARG - DL = Larghezza parallela a DL
- LUNG - DC = Lunghezza parallela a DC

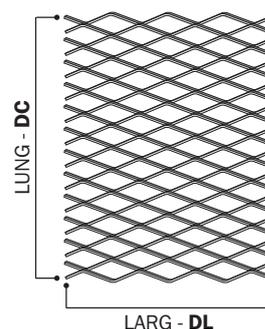
Dimensioni maglia



Sezione maglia



Dimensioni foglio



Maglie stirate romboidali

Tipi 4 - 220 - 19 - 22 - 40



Tipo 60



Tipo 76



Tipo 85



Dimensioni rotoli o fogli

Tipo	DL	DC nominale	DC reale	av	sp	kg/m ²	LARG - DL	LUNG - DC
4 sp 1,5	62,5 x 20	(23)	3,0 x 1,5	3,0	1000	1000 - 1250 - 1500	x 2000 F x 6000 R	
220 sp 2,0	62,5 x 20	(23)	3,0 x 2,0	4,2	1000	1000 - 1250 - 1500 2000 - 2500	x 5000 R x 2000 F x 6000 R	
19 sp 3,0	62,5 x 20	(23,4)	3,0 x 3,0	6,3	1000 - 1250 - 1500	x 6000 R		
22 sp 3,0	62,5 x 20	(23,4)	4,5 x 3,0	8,8	1000 - 1250 - 1500	x 4500 R		
40 sp 3,0	62,5 x 20	(23,4)	6,0 x 3,0	12,0	1000 - 1250 - 1500	x 3000 F		
60 sp 3,0	62,5 x 30	(33)	3,0 x 3,0	4,2	1000 - 1250 - 1500	x 6000 R		
76 sp 3,0	76 x 31	(31)	3,0 x 3,0	4,5	1000	x 6000 R		
85 sp 3,0	85 x 40	(40)	3,0 x 3,0	3,5	1000 - 1250 - 1500	x 6000 R		

F = Foglio R = Rotolo

Valori espressi in mm.

I pesi indicati, sono teorici e si riferiscono alle reti in Acciaio al Carbonio.

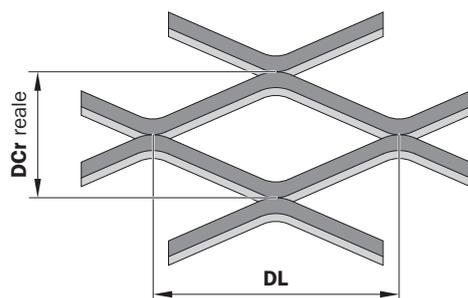
A richiesta e per alcuni tipi si possono utilizzare altri metalli come: Acciaio al Carbonio Sendzimir, Alluminio e Rame.

I dati evidenziati delle maglie corrispondono alle fotografie.

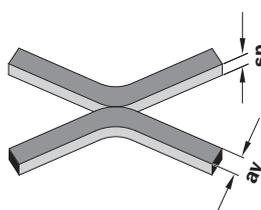
Legenda

- DL** = Diagonale Lunga
- DCn** = Diagonale Corta nominale
- DCr** = Diagonale Corta reale
- av** = avanzamento
- sp** = spessore
- LARG - DL = Larghezza parallela a DL
- LUNG - DC = Lunghezza parallela a DC

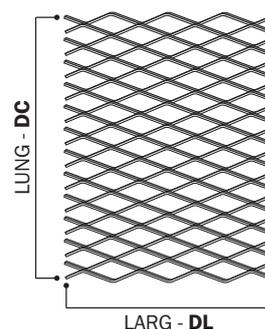
Dimensioni maglia



Sezione maglia



Dimensioni foglio



Maglie stirate romboidali

Tipo 33



Tipi 24 - 21 - 24 A



Tipi 73 - 74 - 75



Dimensioni rotoli o fogli

Tipo	DL	DC nominale	DC reale	av	sp	kg/m ²	LARG - DL	LUNG - DC
■ 33 sp 3,0	90 x 30	(30)	3,0	3,0	4,3	1000 - 1250 - 1500	x 6000 R	
24 sp 3,0	110 x 40	(40)	3,0	3,0	3,6	1000 - 1250 - 1500 - 2000 - 2500	x 10000 R	
21 sp 3,0	110 x 40	(40)	4,5	3,0	5,2	1000 - 1250 - 1500 - 2000 - 2500	x 6500 R	
■ 24 A sp 3,0	110 x 40	(43)	6,0	3,0	6,5	1000 - 1250 - 1500 - 2000 - 2500	x 5000 R	
73 sp 3,0	115 x 55	(63)	3,0	3,0	2,5	a richiesta	x a richiesta	
■ 74 sp 3,0	115 x 55	(55)	4,0	3,0	3,4	a richiesta	x a richiesta	
75 sp 3,0	115 x 55	(63)	5,0	3,0	4,5	a richiesta	x a richiesta	

R = Rotolo

Valori espressi in mm.

I pesi indicati, sono teorici e si riferiscono alle reti in Acciaio al Carbonio.

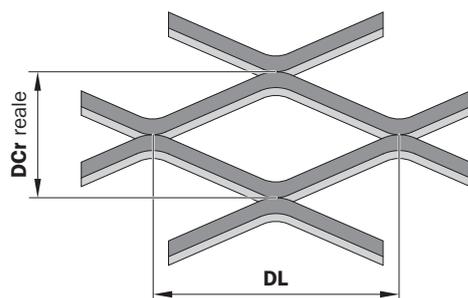
A richiesta e per alcuni tipi si possono utilizzare altri metalli come: Acciaio al Carbonio Sendzimir, Alluminio e Rame.

■ I dati evidenziati delle maglie corrispondono alle fotografie.

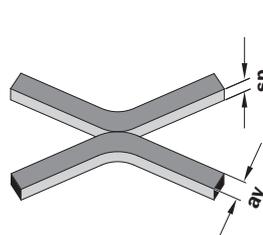
Legenda

- DL** = Diagonale Lunga
- DCn** = Diagonale Corta nominale
- DCr** = Diagonale Corta reale
- av** = avanzamento
- sp** = spessore
- LARG - DL = Larghezza parallela a DL
- LUNG - DC = Lunghezza parallela a DC

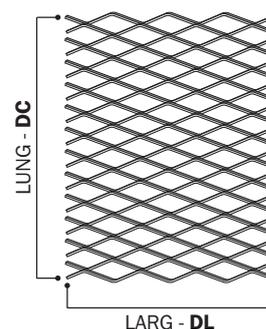
Dimensioni maglia



Sezione maglia

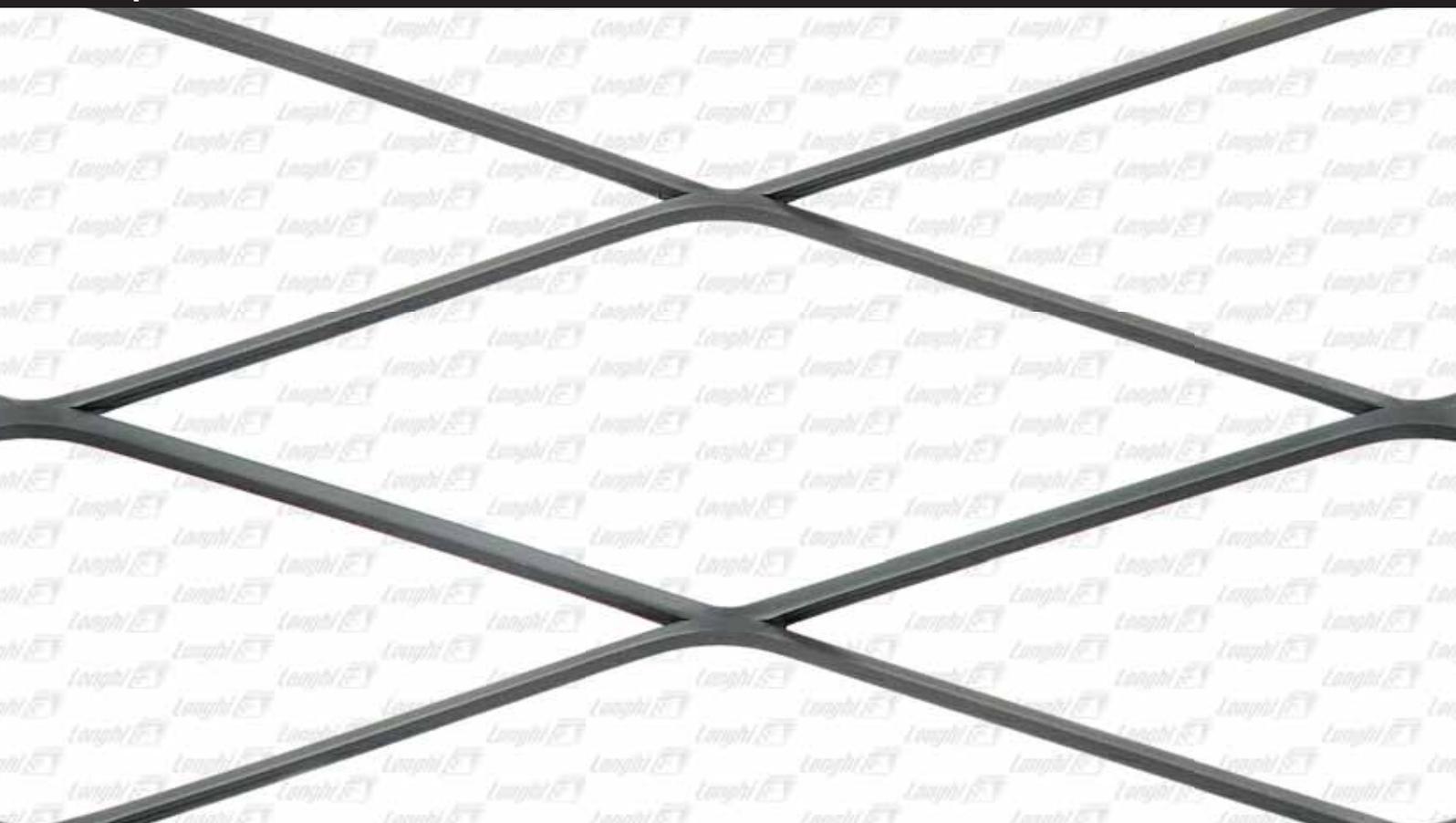


Dimensioni foglio



Maglie stirate romboidali

Tipi 44 - 45 - 48



Tipi 8 - 9 - 13



Dimensioni rotoli o fogli

Tipo	DL	DC		av	sp	kg/m ²	LARG - DL		LUNG - DC	
		nominale	reale							
44 sp 3,0	200 x 55	(62)	4,7 x 3,0	3,6		1000 - 1250 - 1500 - 2000 - 2500	x	9000	R	
45 sp 3,0	200 x 55	(62)	6,2 x 3,0	4,7		1000 - 1250 - 1500 - 2000 - 2500	x	7000	R	
48 sp 5,0	200 x 55	(62)	5,4 x 5,0	6,7		1000 - 1250 - 1500 - 2000 - 2500	x	8000	R	
8 sp 3,0	200 x 75	(80)	6,6 x 3,0	3,9		1000 - 1250 - 1500 - 2000 - 2500	x	10000	R	
9 sp 3,0	200 x 75	(80)	4,5 x 3,0	2,9		1000 - 1250 - 1500 - 2000 - 2500	x	12000	R	
13 sp 5,0	200 x 75	(80)	5,3 x 5,0	5,1		1000 - 1250 - 1500 - 2000 - 2500	x	11000	R	

R = Rotolo

Valori espressi in mm.

I pesi indicati, sono teorici e si riferiscono alle reti in Acciaio al Carbonio.

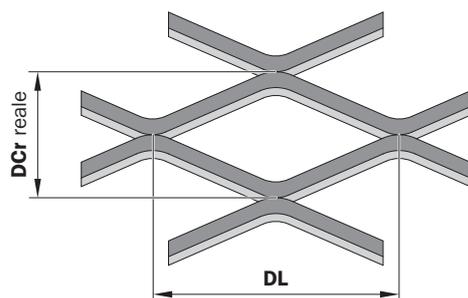
A richiesta e per alcuni tipi si possono utilizzare altri metalli come: Acciaio al Carbonio Sendzimir, Alluminio e Rame.

I dati evidenziati delle maglie corrispondono alle fotografie.

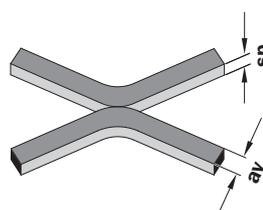
Legenda

- DL** = Diagonale Lunga
- DCn** = Diagonale Corta nominale
- DCr** = Diagonale Corta reale
- av** = avanzamento
- sp** = spessore
- LARG - DL = Larghezza parallela a DL
- LUNG - DC = Lunghezza parallela a DC

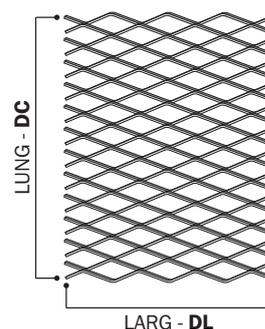
Dimensioni maglia



Sezione maglia

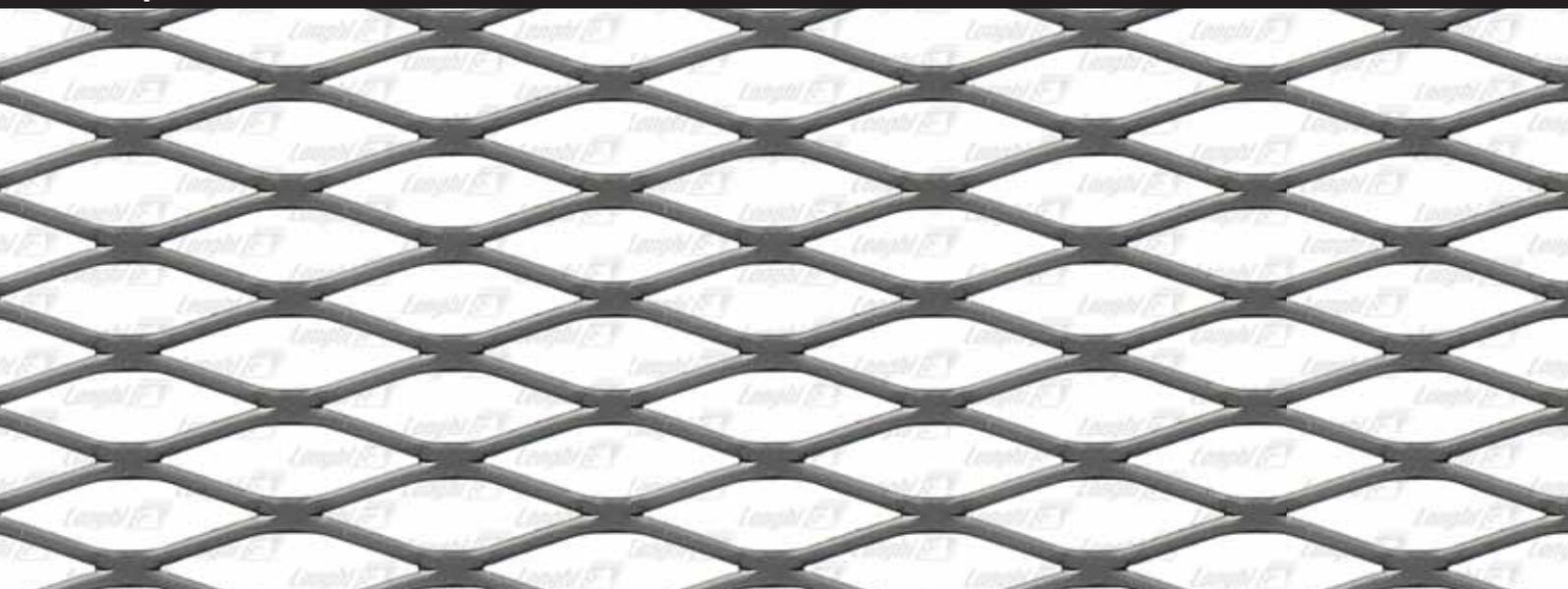


Dimensioni foglio

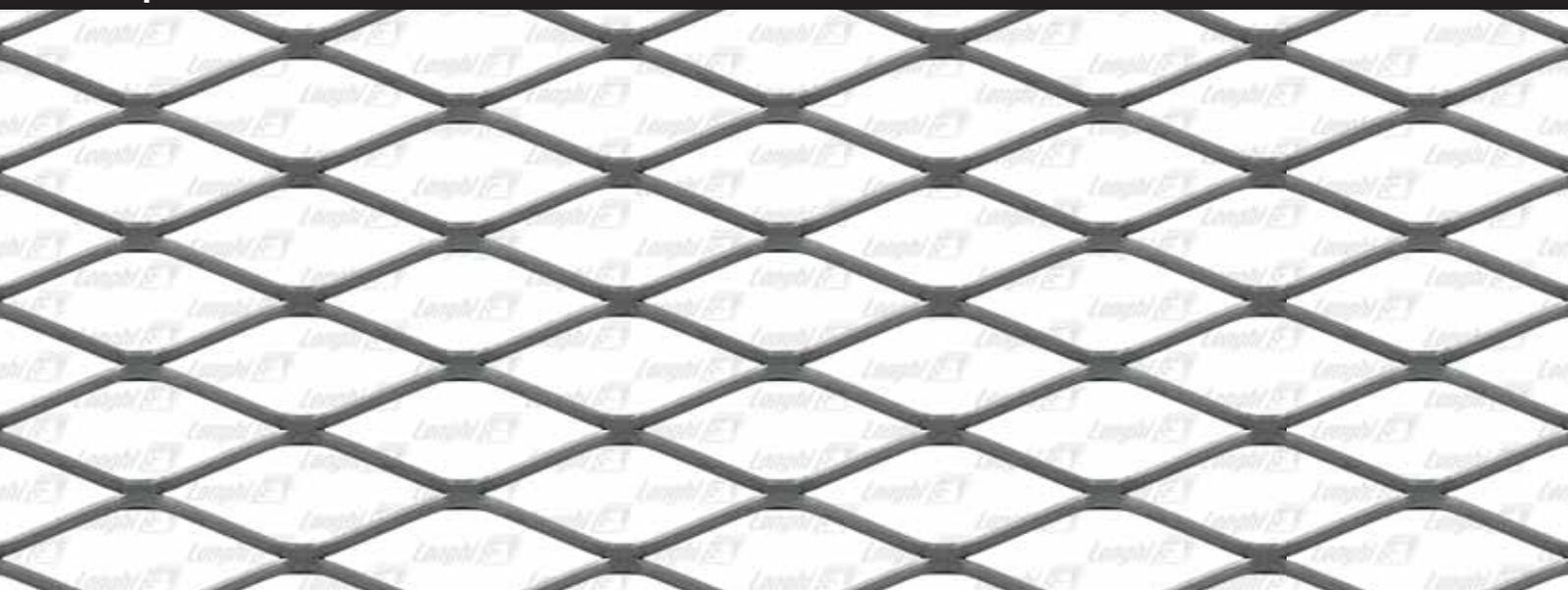


Maglie stirate romboidali - spianate

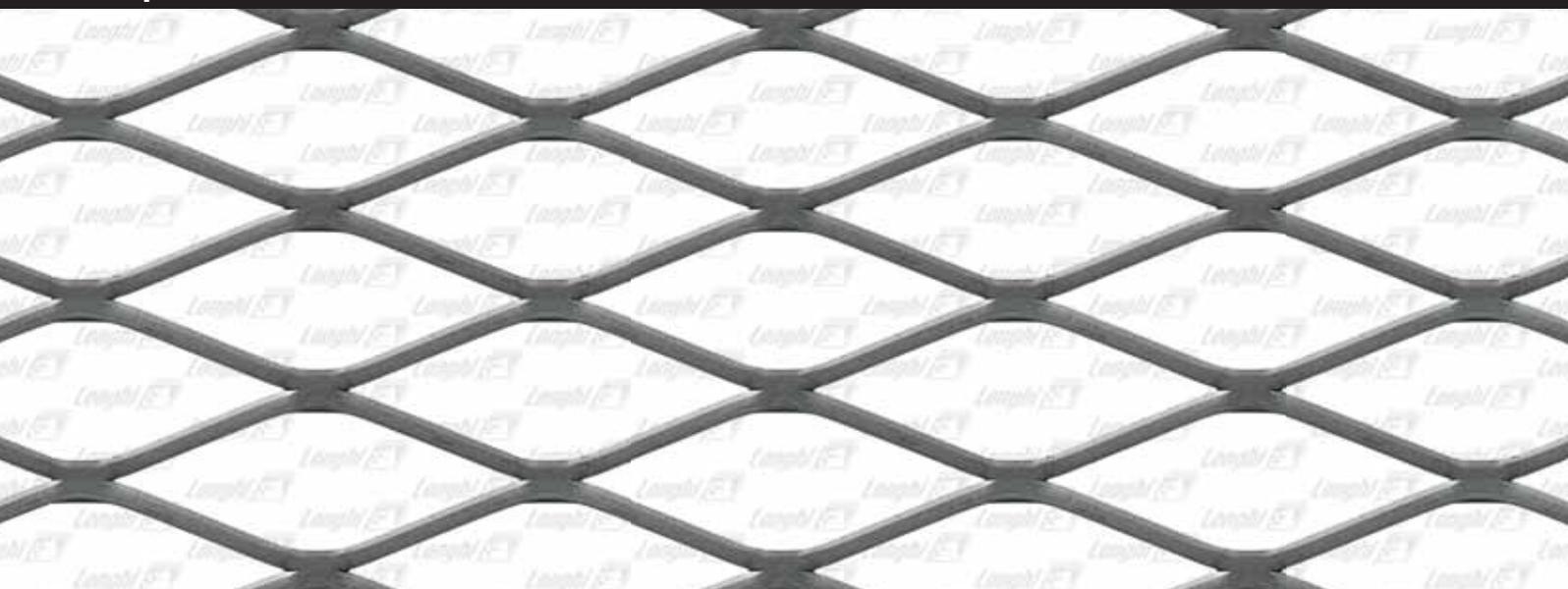
Tipo S 17 - S 28



Tipo S 27



Tipo S 4 - S 220



Dimensioni rotoli o fogli

Tipo	DL	DC nominale	DC reale	av	sp	kg/m ²	LARG - DL	LUNG - DC
■ S 17 sp 1,5	43 x 10		(14,6) -	2,5 x 1,5	3,9	1000		x 2000 F
	43 x 10		(14,6) -	2,5 x 1,5	3,9	1000 - 1250 - 1500		x 6000 R
	43 x 10		(14,6) -	2,5 x 1,5	3,9	2000 - 2500		x 3700 R
■ S 28 sp 2,0	43 x 10		(14,5) -	2,5 x 2,0	5,3	1000		x 2000 F
	43 x 10		(14,5) -	2,5 x 2,0	5,3	1000 - 1250 - 1500		x 6000 R
	43 x 10		(14,5) -	2,5 x 2,0	5,3	2000 - 2500		x 3700 R
■ S 27 sp 1,5	43 x 17		(17,7) -	2,8 x 1,5	3,6	1000		x 2000 F
	43 x 17		(17,7) -	2,8 x 1,5	3,6	1000		x 6000 R
■ S 4 sp 1,5	62,5 x 20		(25,5) -	3,0 x 1,5	2,8	1000		x 2000 F
	62,5 x 20		(25,5) -	3,0 x 1,5	2,8	1000 - 1250 - 1500		x 6000 R
	62,5 x 20		(25,5) -	3,0 x 1,5	2,8	2000 - 2500		x 5500 R
■ S 220 sp 2,0	62,5 x 20		(24,5) -	3,0 x 2,0	3,9	1000		x 2000 F
	62,5 x 20		(24,5) -	3,0 x 2,0	3,9	1000 - 1250 - 1500		x 6000 R
	62,5 x 20		(24,5) -	3,0 x 2,0	3,9	2000 - 2500		x 5500 R

S = Spianata

F = Foglio **R** = Rotolo

Valori espressi in mm.

I pesi indicati, sono teorici e si riferiscono alle reti in Acciaio al Carbonio.

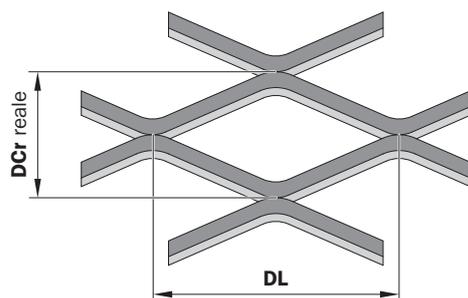
A richiesta e per alcuni tipi si possono utilizzare altri metalli come: Acciaio al Carbonio Sendzimir, Alluminio e Rame.

■ I dati evidenziati delle maglie corrispondono alle fotografie.

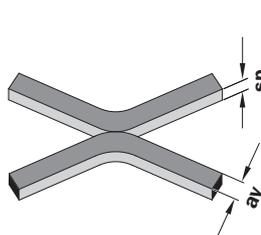
Legenda

- DL** = Diagonale Lunga
- DCn** = Diagonale Corta nominale
- DCr** = Diagonale Corta reale
- av** = avanzamento
- sp** = spessore
- LARG - **DL** = Larghezza parallela a **DL**
- LUNG - **DC** = Lunghezza parallela a **DC**

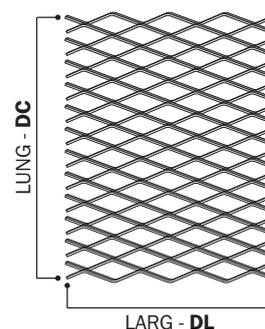
Dimensioni maglia



Sezione maglia

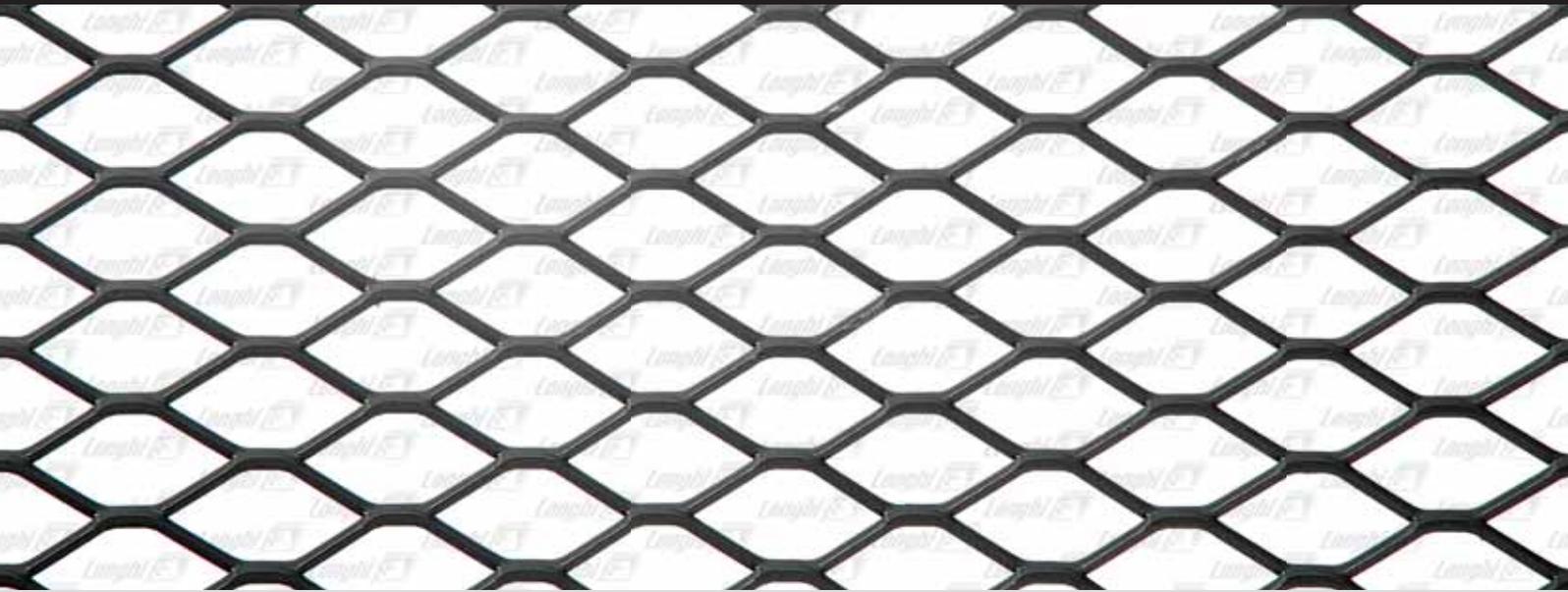


Dimensioni foglio

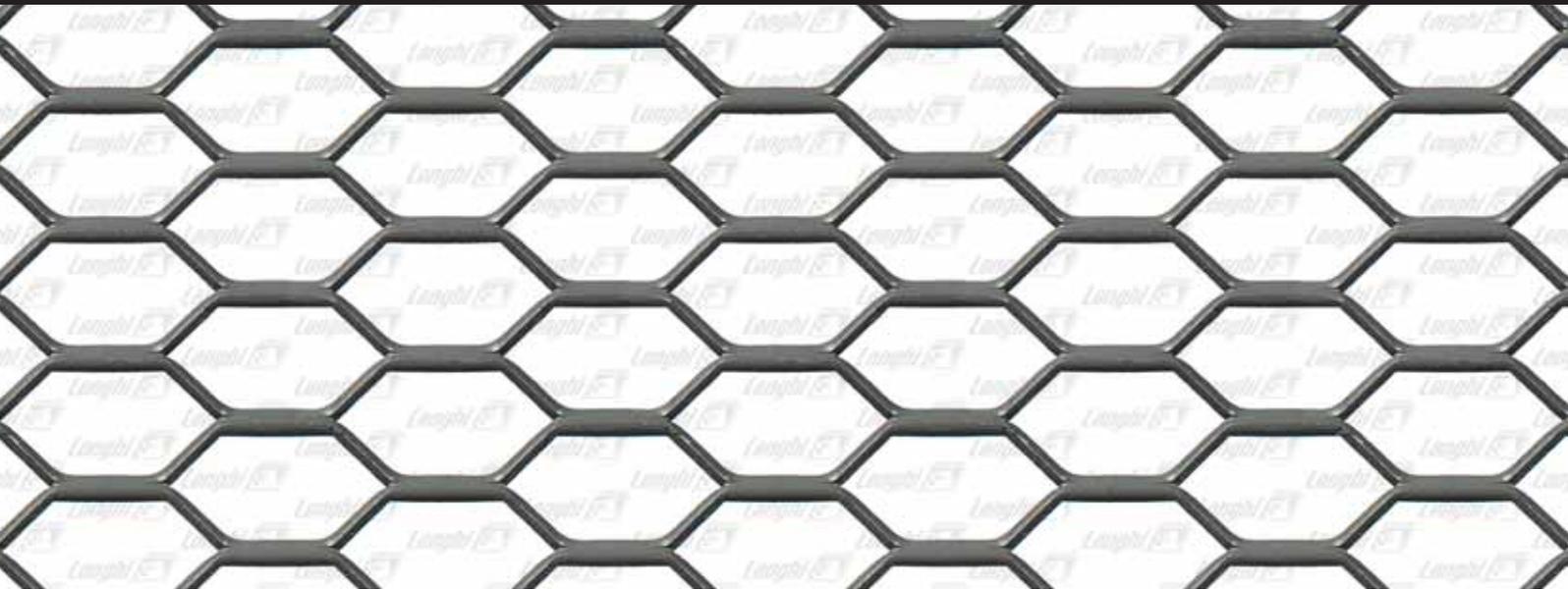


Maglie stirate esagonali - Romboidali dentate

Tipo E 35



Tipi E 1,5 - E 2



Tipi 96 - 97



							Dimensioni foglio		
Tipo		DL	DC nominale	DC reale	av	sp	kg/m ²	LARG - DL	LUNG - DC
■ E 35	sp 2,0	35 x 15	(15)	2,0	2,0	4,0		1000	x 6000 R
E 1,5	sp 1,5	45 x 18	(17,5)	2,2	1,5	3,0		1000	x 6000 R
■ E 2	sp 2,0	45 x 18	(17,5)	2,2	2,0	3,9		1000	x 6000 R
96	sp 3,0	62,5 x 25	(25)	4,3	3,0	8,14		a richiesta	x a richiesta
■ 97	sp 3,0	62,5 x 25	(25)	6,2	3,0	11,7		a richiesta	x a richiesta

E = Esagonale

R = Rotolo

Valori espressi in mm.

I pesi indicati, sono teorici e si riferiscono alle reti in Acciaio al Carbonio.

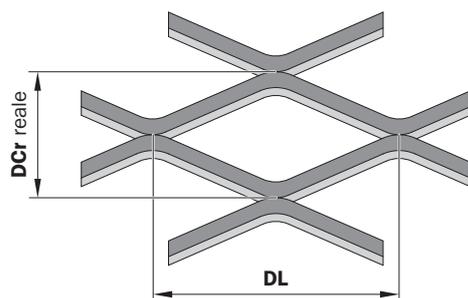
A richiesta e per alcuni tipi si possono utilizzare altri metalli come: Acciaio al Carbonio Sendzimir, Alluminio e Rame.

■ I dati evidenziati delle maglie corrispondono alle fotografie.

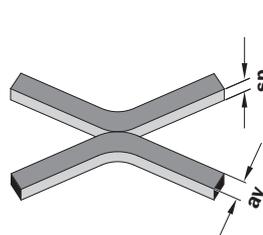
Legenda

- DL** = Diagonale Lunga
- DCn** = Diagonale Corta nominale
- DCr** = Diagonale Corta reale
- av** = avanzamento
- sp** = spessore
- LARG - DL = Larghezza parallela a DL
- LUNG - DC = Lunghezza parallela a DC

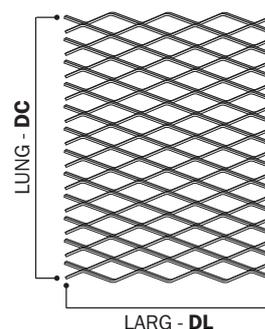
Dimensioni maglia



Sezione maglia

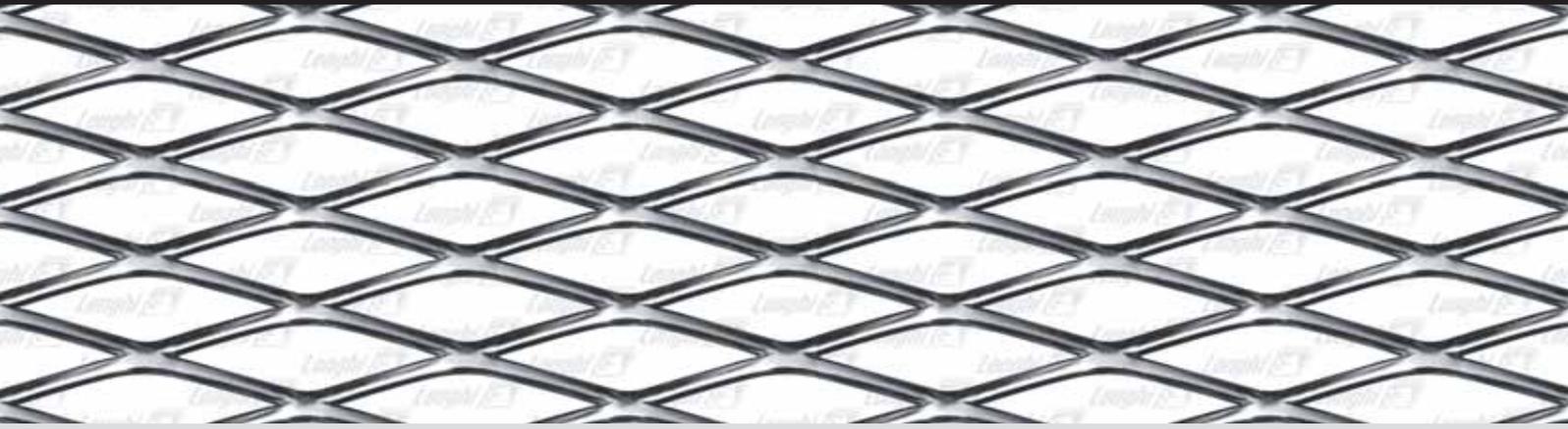


Dimensioni foglio



Maglie stirate in acciaio AISI 304

Tipo N 17



Tipo S 17 Spianata



Tipo N 220



Tipo S 220 Spianata



Dimensioni foglio

Tipo	DL	DC		av	sp	kg/m ²	LARG - DL	LUNG - DC
		nominale	reale					
■ 17 sp 1,5	43 x 10	(13)	-	2,5 x 1,5	4,2	1000	x 2000	F
■ S 17 sp 1,5	43 x 10	(14,6)	-	2,5 x 1,5	3,9	1000	x 2000	F
■ 220 sp 2,0	62,5 x 20	(23)	-	3,0 x 2,0	4,2	1000	x 2000	F
■ S 220 sp 2,0	62,5 x 20	(24,5)	-	3,0 x 2,0	3,9	1000	x 2000	F

S = Spianata

F = Foglio

Valori espressi in mm.

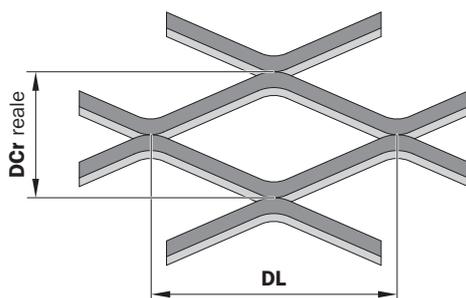
I pesi indicati, sono teorici e si riferiscono alle reti in Acciaio INOX AISI 304.

■ I dati evidenziati delle maglie corrispondono alle fotografie.

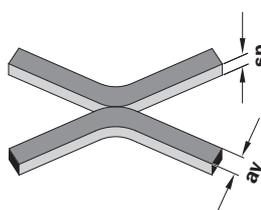
Legenda

- DL** = Diagonale Lunga
- DCn** = Diagonale Corta nominale
- DCr** = Diagonale Corta reale
- av** = avanzamento
- sp** = spessore
- LARG - DL = Larghezza parallela a DL
- LUNG - DC = Lunghezza parallela a DC

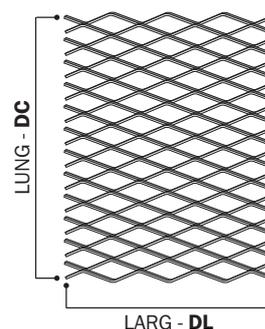
Dimensioni maglia



Sezione maglia



Dimensioni foglio





Grigliato stirato

Grigliato stirato Fils 21



grigliati stirati

42	Certificazione antiscivolo Fils 21	
44	Certificazione antiscivolo Tipo 43	
46	Tipo 43	
	Tipo Fils 15	
	Tipo Fils 16	
	Tipo Fils 20	
	Tipo Fils 21	
	Tipo Fils 22	
48	Tipo E 3	
	Tipo E 4	
	Tipo P 02	
	Tipo Fils 4	
	Tipo Fils 5	
	Tipo Fils 6	
	Tipo Fils 7	
	Tipo Fils 8	
50	Tipo Fils 1	
	Tipo Fils 2	
	Tipo Fils 3	
	Tipo Fils 9	
	Tipo Fils 15 S	striati
	Tipo Fils 21 S	striati
52	Tipo Fils 21	acciaio AISI 304
	Tipo Fils 5	acciaio AISI 304
	Tipo Fils 1	acciaio AISI 304
54	Tipo SP 2	spianati
	Tipo SP 5	spianati
	Tipo SP 2A	spianati
	Tipo SP 5A	spianati
56	Pianali/zootecnia	
	Tipo PS 01	spianati
	Tipo PS 02	spianati
	Tipo PS 03	spianati
	Tipo PS 04	spianati
	Tipo SC 3	spianati
58	Pianali per laterizi	spianati
	Tipo Medioevo	spianati

GRIGLIATO FILS 21 - ANTISCIVOLO

Certificato a norma DIN 51130



Caratteristiche antiscivolo del grigliato Fils 21

Per ambienti e zone di lavoro ad elevato rischio di scivolamento i **grigliati FILS antiscivolo** certificati garantiscono: **più sicurezza e più stabilità.**

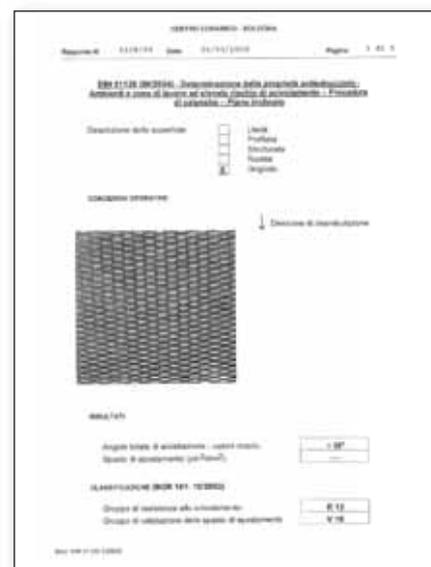
Meno rischi di scivolamenti o di cadute, sia sul piano orizzontale che sul piano inclinato.

Grazie alla conformazione della maglia, il grigliato in rete stirata ha caratteristiche: antitacco, antipanico, antighiaccio.

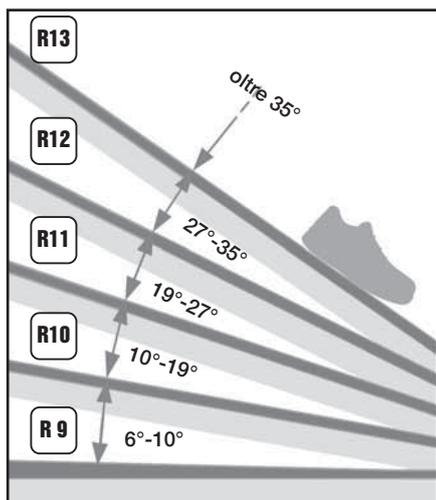
I rapporti di prova certificano la resistenza allo scivolamento

Il test per la classificazione DIN 51130 è stato effettuato presso un laboratorio riconosciuto a livello internazionale,

il **Centro Ceramico Bologna**, che può attribuire marchi di qualità per numerosi Centri Scientifici e Laboratori.



CLASSIFICAZIONE (BGR 181-10/2003)
 Gruppo di resistenza allo scivolamento. **R13**
 Gruppo di valutazione dello spazio di spostamento. **V10**



Angoli di inclinazione

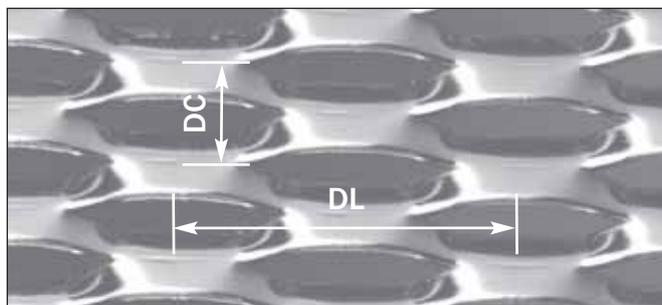
Angolo di inclinazione utilizzato nel test	Classificazione DIN 51130	Tipo di attrito nelle prove su piano inclinato
da $6^\circ \leq \alpha \leq 10^\circ$	R 9	Coefficiente di attrito minimo
da $10^\circ < \alpha \leq 19^\circ$	R10	Coefficiente di attrito normale
da $19^\circ < \alpha \leq 27^\circ$	R11	Coefficiente di attrito superiore alla norma
da $27^\circ < \alpha \leq 35^\circ$	R12	Coefficiente di attrito elevato
$\alpha > 35^\circ$	R13	Coefficiente di attrito molto elevato

CON RIFERIMENTO ALLA CLASSIFICAZIONE DIN 51130, IL GRIGLIATO FILS 21 HA OTTENUTO I SEGUENTI RISULTATI:

R13 Direzione longitudinale
entrata luce

R13 Direzione longitudinale
opposta entrata luce

Dimensioni Grigliato Fils 21



▲ DC reale

Maglia TIPO Fils 21

DL 45 x DC 15 (13,4)[▲] - av 5 x sp 3 mm

Gradini e pianerottoli prodotti con grigliato Fils 21:
INDUSTRIA, SUPERFILS, SICURFILS.

GRIGLIATO TIPO 43 - ANTISCIVOLO

Certificato a norma DIN 51130



Caratteristiche antiscivolo del grigliato Tipo 43

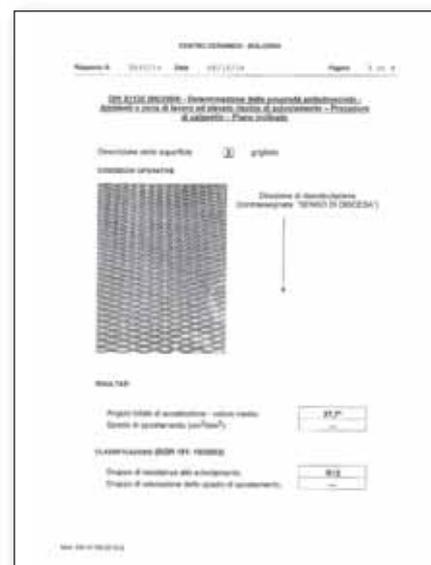
Per ambienti e zone di lavoro ad elevato rischio di scivolamento i **grigliati FILS antiscivolo** certificati garantiscono: **più sicurezza e più stabilità.**

Meno rischi di scivolamenti o di cadute, sia sul piano orizzontale che sul piano inclinato.

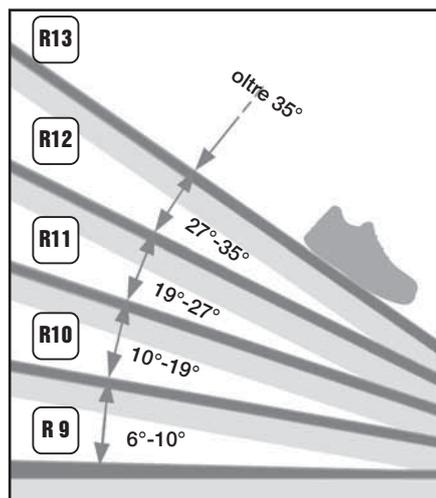
I rapporti di prova certificano la resistenza allo scivolamento

Il test per la classificazione DIN 51130 è stato effettuato presso un laboratorio riconosciuto a livello internazionale,

il **Centro Ceramico Bologna**, che può attribuire marchi di qualità per numerosi Centri Scientifici e Laboratori.



CLASSIFICAZIONE (BGR 181-10/2003)
 Gruppo di resistenza allo scivolamento. **R13**
 Gruppo di valutazione dello spazio di spostamento. **V10**



Angoli di inclinazione

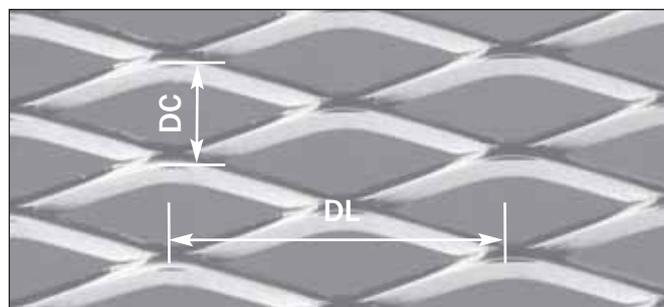
Angolo di inclinazione utilizzato nel test	Classificazione DIN 51130	Tipo di attrito nelle prove su piano inclinato
da $6^\circ \leq \alpha \leq 10^\circ$	R 9	Coefficiente di attrito minimo
da $10^\circ < \alpha \leq 19^\circ$	R10	Coefficiente di attrito normale
da $19^\circ < \alpha \leq 27^\circ$	R11	Coefficiente di attrito superiore alla norma
da $27^\circ < \alpha \leq 35^\circ$	R12	Coefficiente di attrito elevato
$\alpha > 35^\circ$	R13	Coefficiente di attrito molto elevato

CON RIFERIMENTO ALLA CLASSIFICAZIONE DIN 51130, IL GRIGLIATO TIPO 43 HA OTTENUTO I SEGUENTI RISULTATI:

R12 Direzione longitudinale
entrata luce

R13 Direzione longitudinale
opposta entrata luce

Dimensioni Grigliato Tipo 43



▲ DC reale

Maglia TIPO 43

DL 43 x DC 10 (13,3)[▲] - av 3 x sp 2 mm gradino
sp 3 mm pianerottolo

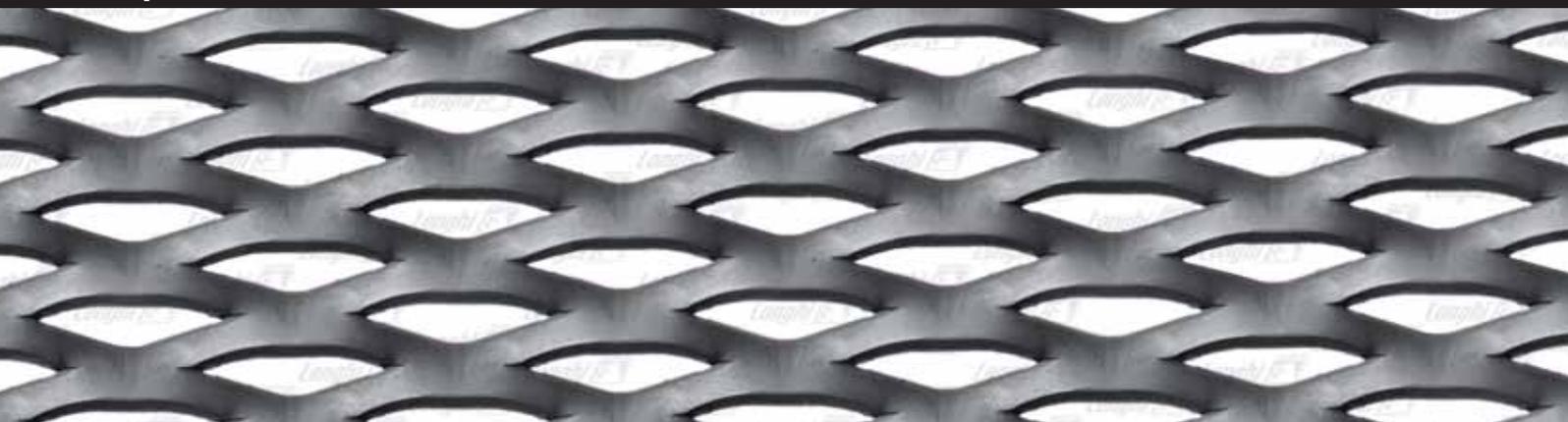
Gradini e pianerottoli prodotti con grigliato Tipo 43:
ECO, BETA.

Grigliati stirati

Tipo 43



Tipi Fils 15 - Fils 16



Tipo Fils 20



Tipi Fils 21 - Fils 22



							Dimensioni foglio		
Tipo		DL	DC nominale	DC reale	av	sp	kg/m ²	LARG - DL	LUNG - DC
■ 43	sp 3,0	43 x 10	(13,3)	-	3,0 x 3,0	10,5	1000		x 2000 F
		43 x 10	(13,3)	-	3,0 x 3,0	10,5	1250		x 2500 F
■ Fils 15	sp 3,0	43 x 17	(14)	-	5,0 x 3,0	17,0	1000		x 2000 F
		43 x 17	(14)	-	5,0 x 4,0	23,0	a richiesta		x a richiesta
■ Fils 20	sp 3,0	45 x 15	(11,4)	-	3,3 x 3,0	13,8	1000		x 2000 F
■ Fils 21	sp 3,0	45 x 15	(13,4)	-	5,0 x 3,0	17,5	1000		x 2000 F
		45 x 15	(13,4)	-	5,0 x 3,0	17,5	1250		x 2500 F
		45 x 15	(13,4)	-	5,0 x 3,0	17,5	1500		x 3000 R
■ Fils 22	sp 4,0	45 x 15	(13,4)	-	5,0 x 4,0	24,0	1000		x 2000 F

F = Foglio

Valori espressi in mm.

I pesi indicati, sono teorici e si riferiscono alle reti in Acciaio al Carbonio.

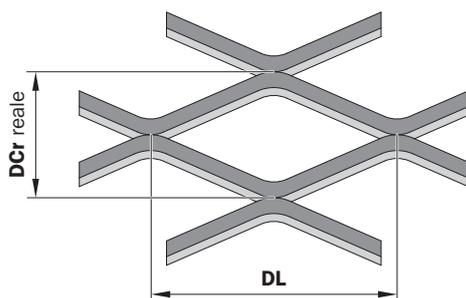
A richiesta e per alcuni tipi si possono utilizzare altri metalli come: Acciaio al Carbonio Sendzimir, Alluminio e Rame..

■ I dati evidenziati delle maglie corrispondono alle fotografie.

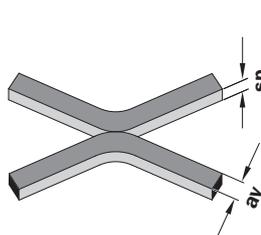
Legenda

- DL = Diagonale Lunga
- DCn = Diagonale Corta nominale
- DCr = Diagonale Corta reale
- av = avanzamento
- sp = spessore
- LARG - DL = Larghezza parallela a DL
- LUNG - DC = Lunghezza parallela a DC

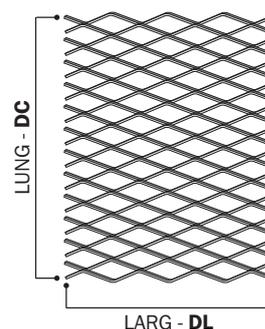
Dimensioni maglia



Sezione maglia



Dimensioni foglio



Grigliati stirati

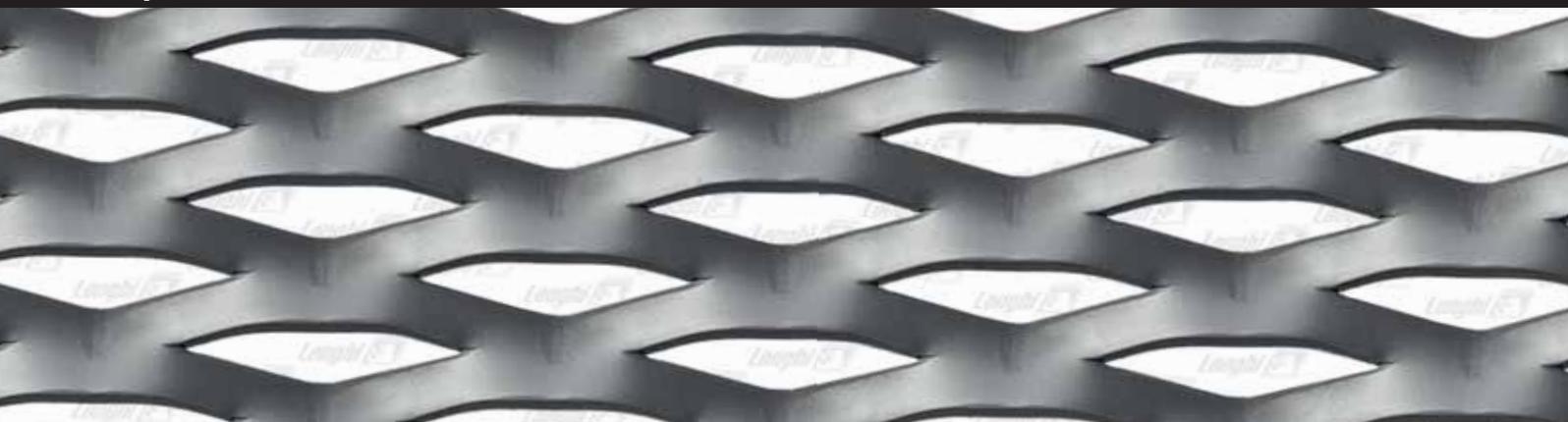
Tipi E 3 - E 4



Tipo P 02



Tipi Fils 4 - Fils 5



Tipi Fils 6 - Fils 7 - Fils 8



Dimensioni foglio

Tipo	DL	DC nominale	DC reale	av	sp	kg/m ²	LARG - DL	LUNG - DC
■ E 3 sp 3,0	45 x 18	(19,5)	4,5 x 3,0	11,0	1000	x 2000 F		
	45 x 18	(19,5)	4,5 x 3,0	11,0	1250	x 2500 F		
	45 x 18	(19,5)	4,5 x 3,0	11,0	1500	x 3000 F		
■ E 4 sp 4,0	45 x 18	(19,5)	4,5 x 4,0	14,0	1000	x 2000 F		
	45 x 18	(19,5)	4,5 x 4,0	14,0	1250	x 2500 F		
■ P 02 sp 3,0	53,5 x 20	(18)	5,0 x 3,0	13,0	1000	x 2000 F		
	53,5 x 20	(18)	5,0 x 3,0	13,0	1250	x 2000 F		
	53,5 x 20	(18)	5,0 x 3,0	13,0	1500	x 3000 F		
■ Fils 4 sp 4,0	62,5 x 20	(20)	7,5 x 4,0	23,0	1000	x 2000 F		
	62,5 x 20	(20)	7,5 x 4,0	23,0	1250	x 2500 F		
■ Fils 5 sp 3,0	62,5 x 20	(20)	7,5 x 3,0	18,0	1000	x 2000 F		
	62,5 x 20	(20)	7,5 x 3,0	18,0	1250	x 2500 F		
	62,5 x 20	(20)	7,5 x 3,0	18,0	1500	x 3000 R		
■ Fils 6 sp 4,0	90 x 30	(22,3)	7,5 x 4,0	21,0	1000	x 2000 F		
■ Fils 7 sp 4,0	90 x 30	(22,3)	8,3 x 4,0	23,0	a richiesta	x a richiesta		
■ Fils 8 sp 5,0	90 x 30	(22,3)	7,2 x 5,0	25,0	a richiesta	x a richiesta		

F = Foglio

Valori espressi in mm.

I pesi indicati, sono teorici e si riferiscono alle reti in Acciaio al Carbonio.

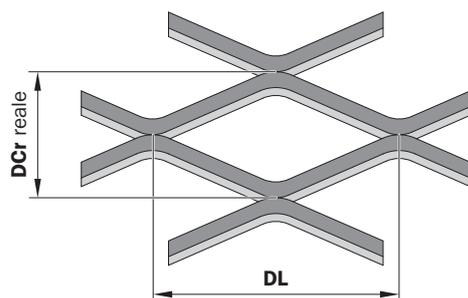
A richiesta e per alcuni tipi si possono utilizzare altri metalli come: Acciaio al Carbonio Sendzimir, Alluminio e Rame.

■ I dati evidenziati delle maglie corrispondono alle fotografie.

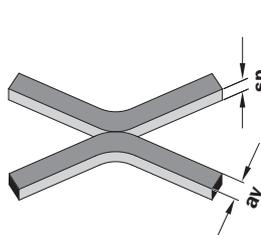
Legenda

- DL** = Diagonale Lunga
- DCn** = Diagonale Corta nominale
- DCr** = Diagonale Corta reale
- av** = avanzamento
- sp** = spessore
- LARG - DL = Larghezza parallela a DL
- LUNG - DC = Lunghezza parallela a DC

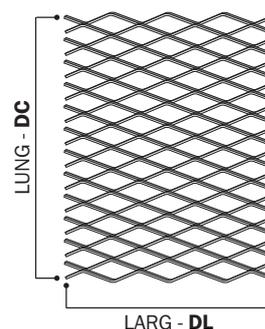
Dimensioni maglia



Sezione maglia



Dimensioni foglio



Grigliati stirati - striati

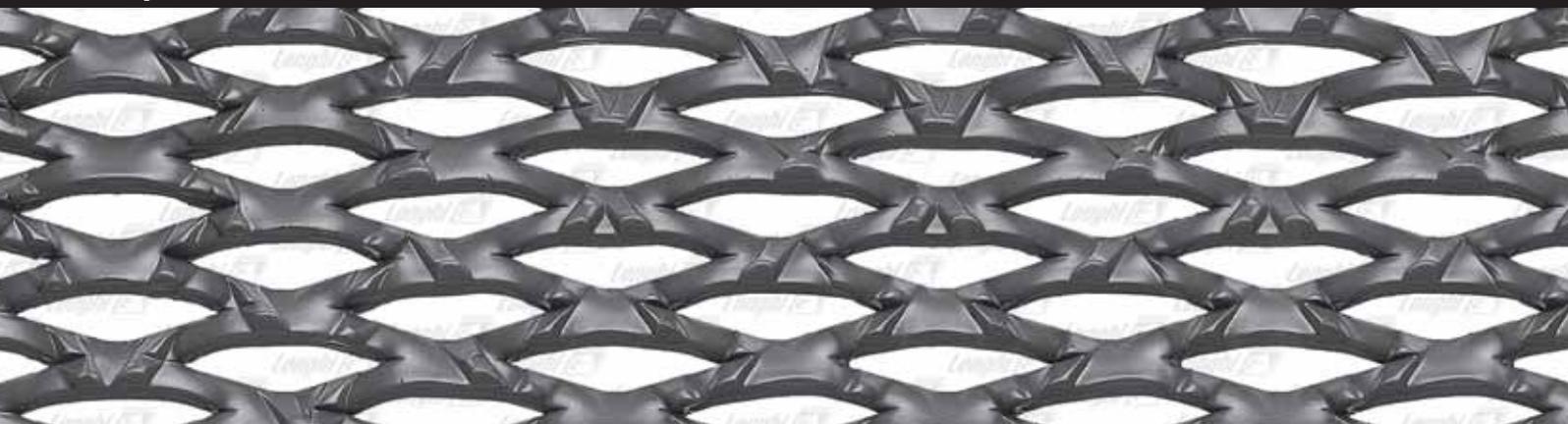
Tipi Fils 1 - Fils 2 - Fils 3



Tipo Fils 9



Tipo Fils 15 S - Striato



Tipo Fils 21 S - Striato



Dimensioni foglio									
Tipo	DL	DC	DC	av	sp	kg/m ²	LARG - DL	LUNG - DC	
		nominale	reale						
Fils 1	sp 4,0	110 x 40	(25,4) -	7,0 x 4,0	17,0	1000		x 2000 F	
		110 x 40	(25,4) -	7,0 x 4,0	17,0	1250		x 2500 F	
		110 x 40	(25,4) -	7,0 x 4,0	17,0	1500		x 3000 F	
Fils 2	sp 4,0	110 x 40	(25,4) -	8,0 x 4,0	19,5	1000		x 2000 F	
Fils 3	sp 5,0	110 x 40	(25,4) -	7,0 x 5,0	22,0	1000		x 2000 F	
Fils 9	sp 4,0	125 x 40	(43) -	12,0 x 4,0	17,5	a richiesta		x a richiesta	
Fils 15 S	sp 3,0	43 x 17	(14) -	5,0 x 3,0	21,0	a richiesta		x a richiesta	
Fils 21 S		45,0 x 15,0	(13,4) -	5,0 x 3,0	21,5	1000		x 2000 F	

S = Striato

F = Foglio

Valori espressi in mm.

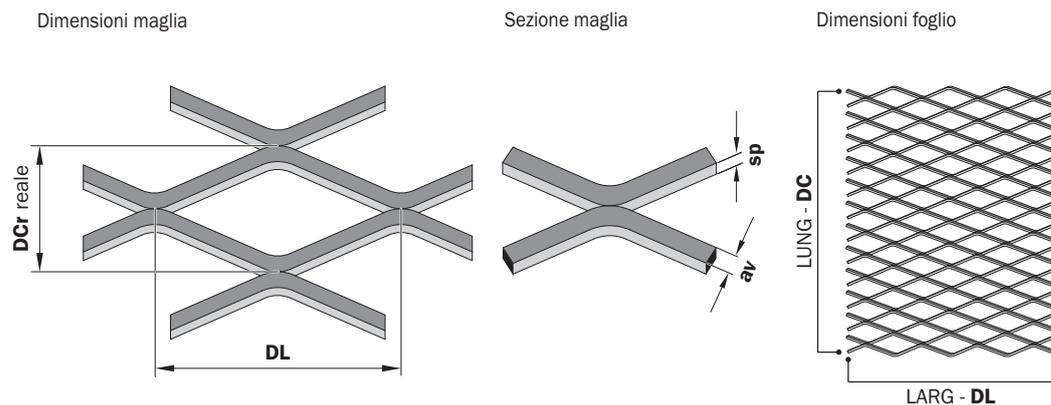
I pesi indicati, sono teorici e si riferiscono alle reti in Acciaio al Carbonio.

A richiesta e per alcuni tipi si possono utilizzare altri metalli come: Acciaio al Carbonio Sendzimir, Alluminio e Rame.

I dati evidenziati delle maglie corrispondono alle fotografie.

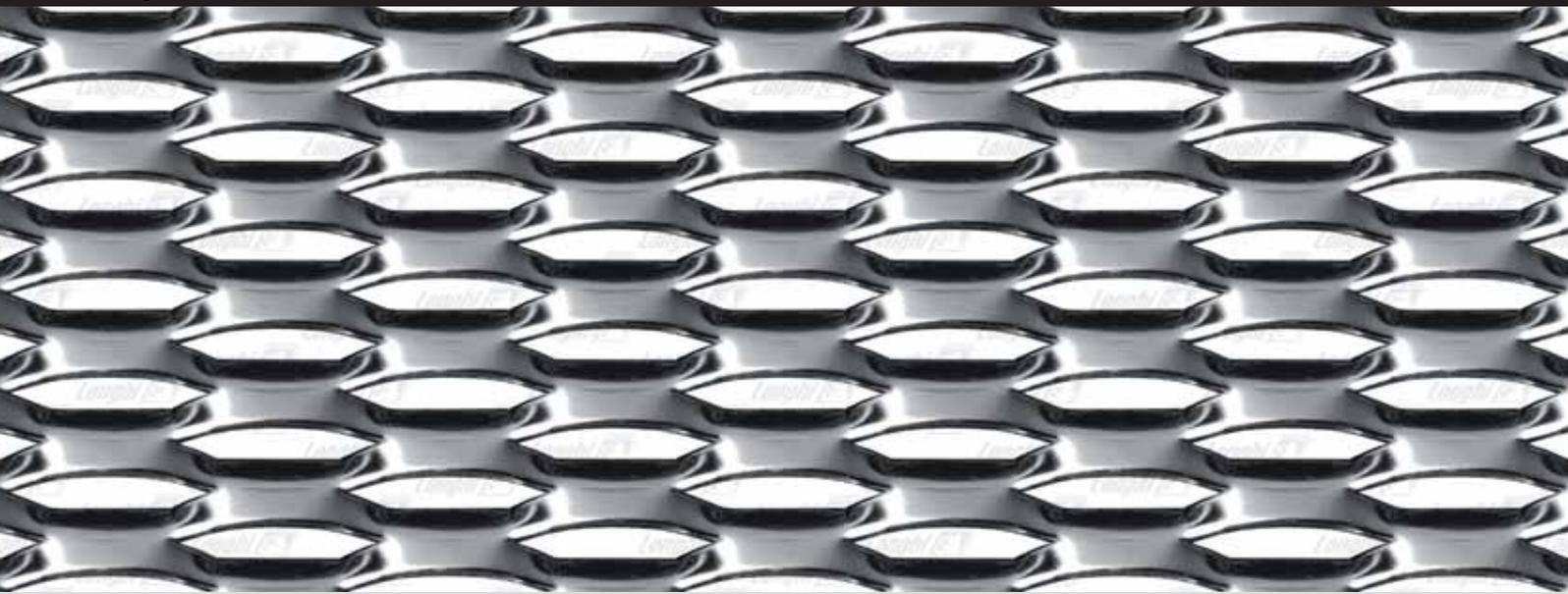
Legenda

- DL** = Diagonale Lunga
- DCn** = Diagonale Corta nominale
- DCr** = Diagonale Corta reale
- av** = avanzamento
- sp** = spessore
- LARG - **DL** = Larghezza parallela a **DL**
- LUNG - **DC** = Lunghezza parallela a **DC**

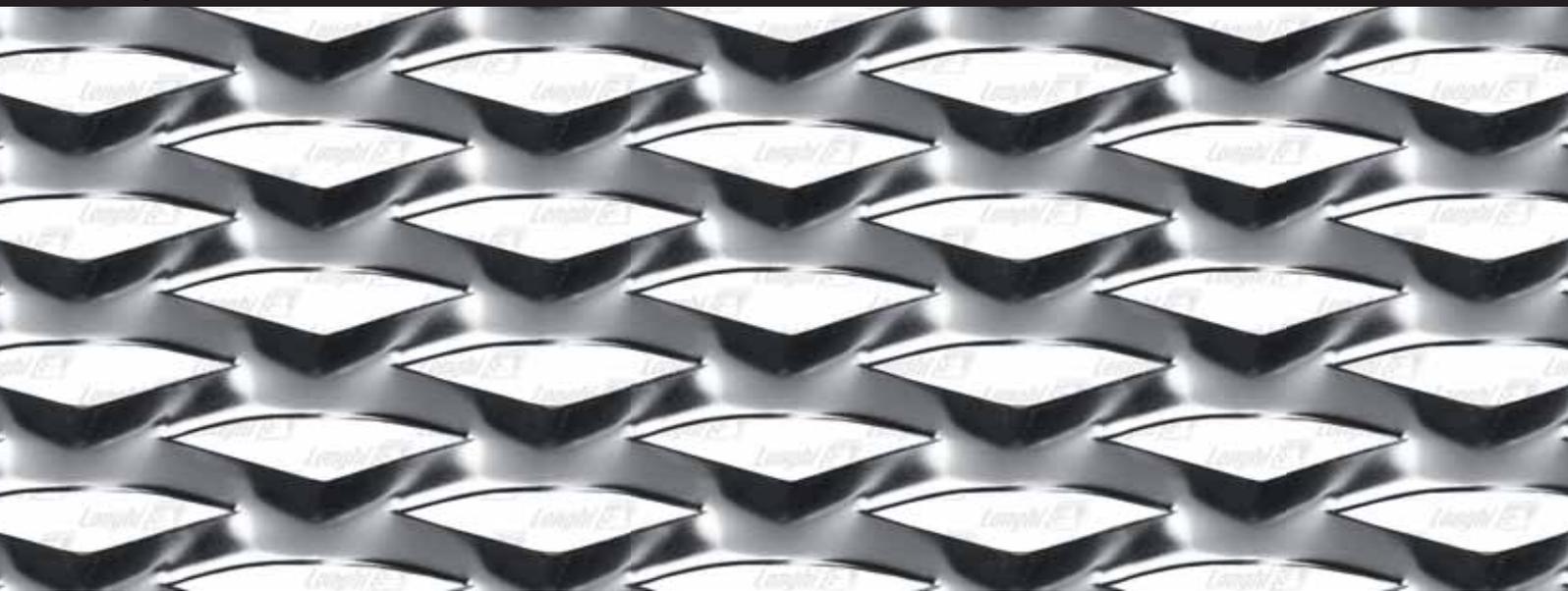


Grigliati stirati - Acciaio AISI 304

Tipo Fils 21



Tipo Fils 5



Tipo Fils 1



Tipo	DL	DC		av	sp	kg/m ²	Dimensioni foglio	
		nominale	reale				LARG - DL	LUNG - DC
■ Fils 21 sp 2,0	45 x 15	(13,4)	-	5,0 x 2,0	11,6	1000		x 2000 F
Fils 21 sp 3,0	45 x 15	(13,4)	-	5,0 x 3,0	17,5	1000		x 2000 F
Fils 5 sp 2,0	62,5 x 20	(20)	-	7,5 x 2,0	12,0	a richiesta		x a richiesta
■ Fils 5 sp 3,0	62,5 x 20	(20)	-	7,5 x 3,0	18,0	1000		x 2000 F
■ Fils 1 sp 2,0	110 x 40	(25,4)	-	7,0 x 2,0	8,6	1000		x 2000 F
Fils 1 sp 3,0	110 x 40	(25,4)	-	7,0 x 3,0	13,0	1000		x 2000 F

F = Foglio

Valori espressi in mm.

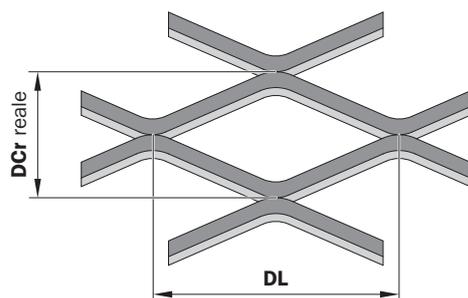
I pesi indicati, sono teorici e si riferiscono alle reti in Acciaio INOX AISI 304.

■ I dati evidenziati delle maglie corrispondono alle fotografie.

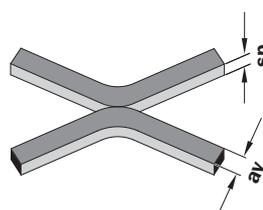
Legenda

- DL** = Diagonale Lunga
- DCn** = Diagonale Corta nominale
- DCr** = Diagonale Corta reale
- av** = avanzamento
- sp** = spessore
- LARG - **DL** = Larghezza parallela a **DL**
- LUNG - **DC** = Lunghezza parallela a **DC**

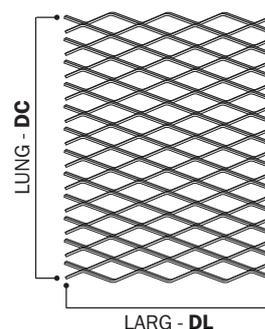
Dimensioni maglia



Sezione maglia

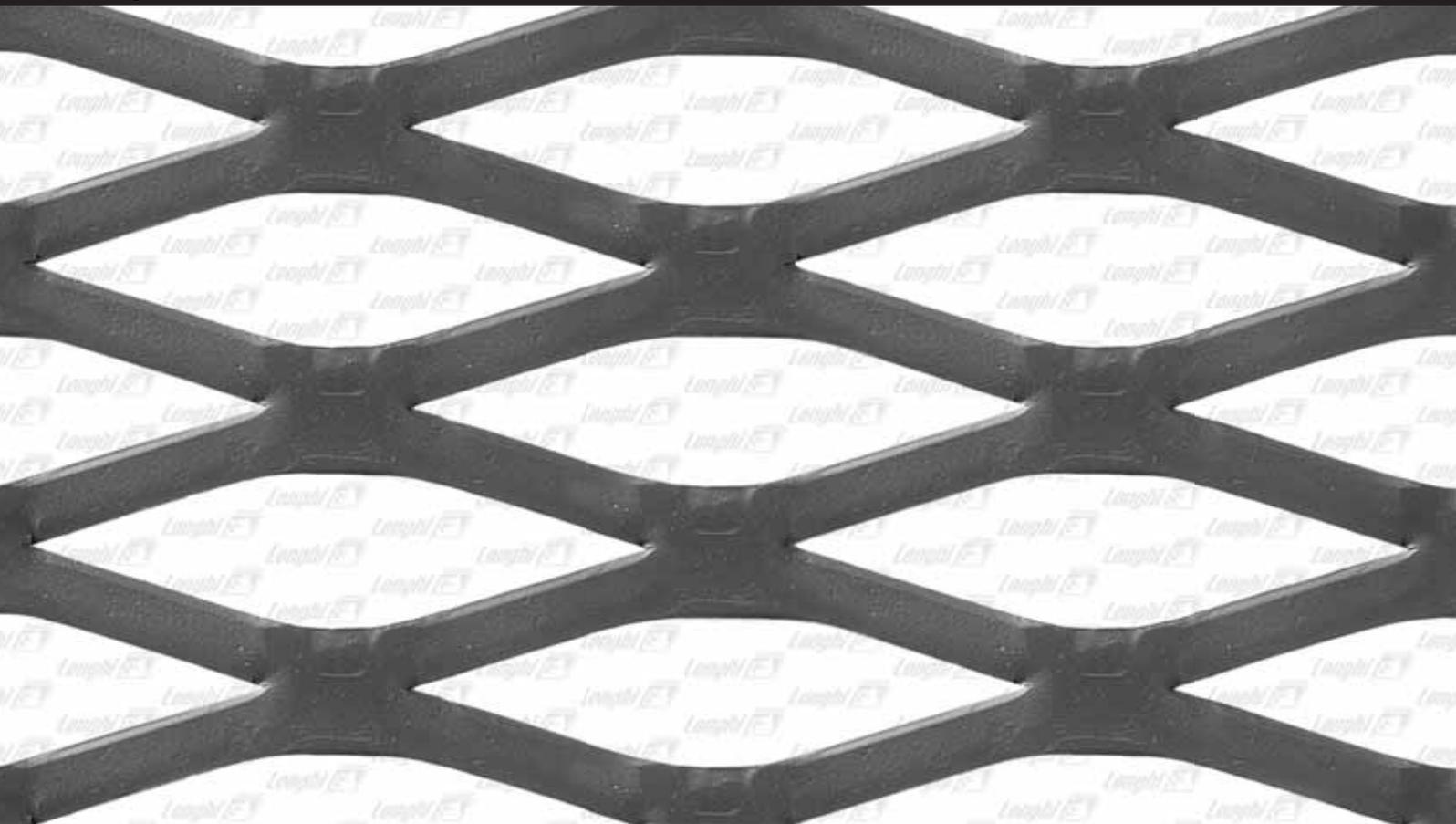


Dimensioni foglio

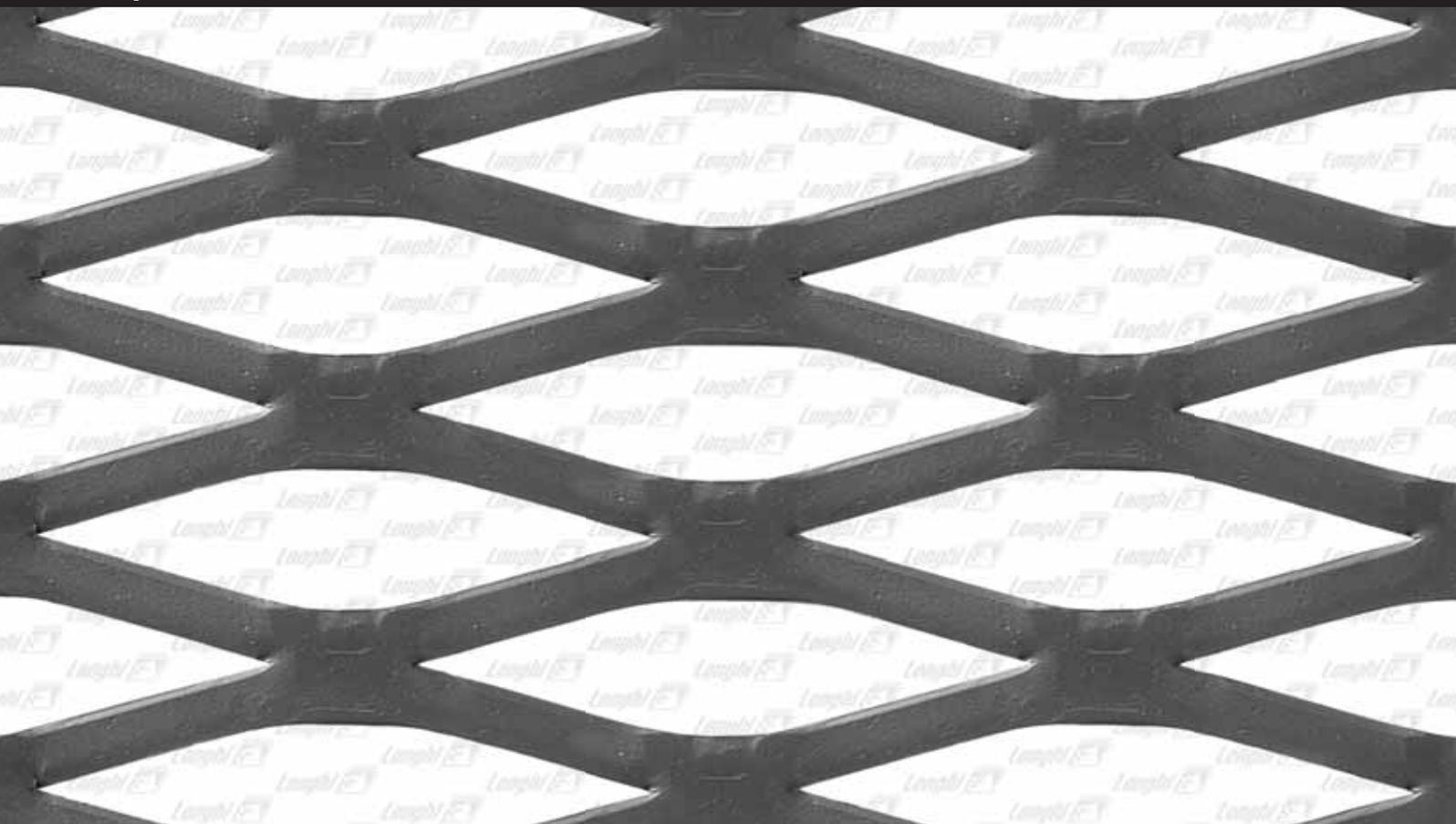


Grigliati stirati - spianati

Tipi SP 2 - SP 5



Tipi SP 2A - SP 5A



Grigliati stirati - spianati per zootecnia

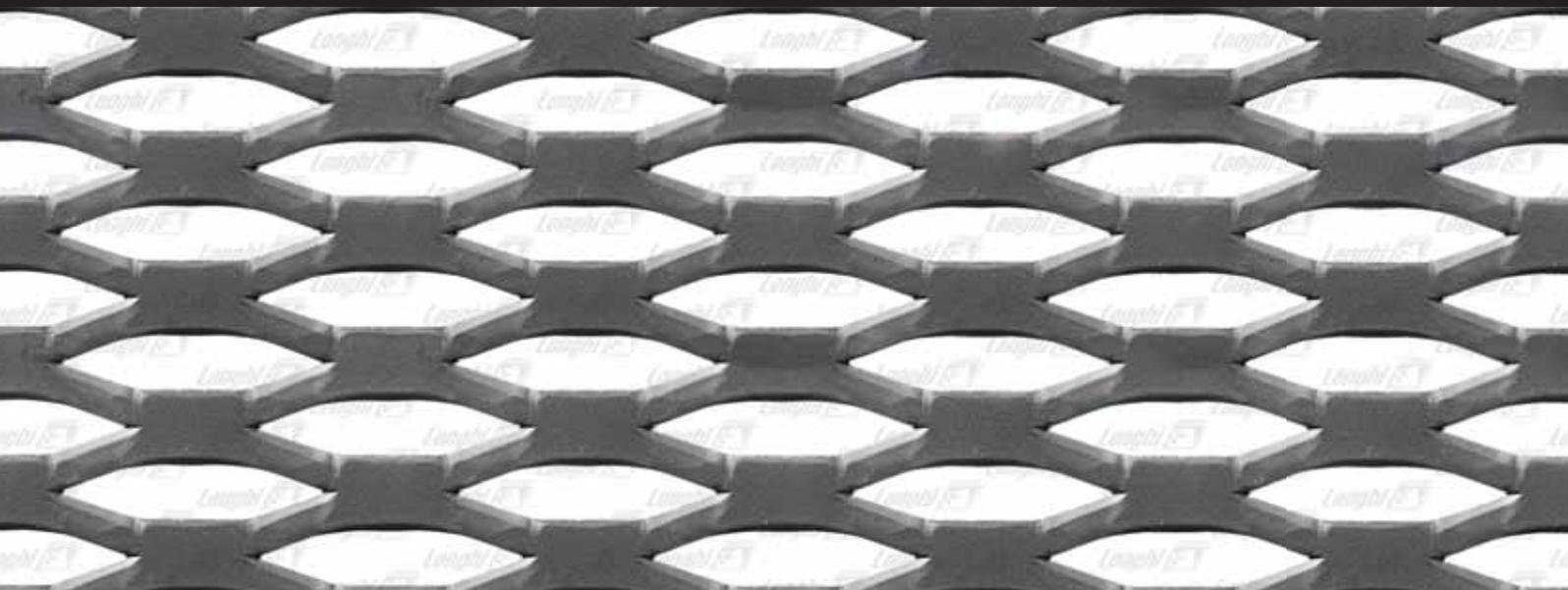
Tipi PS 01 - 02 Spianati



Tipi PS 03 - 04 Spianati

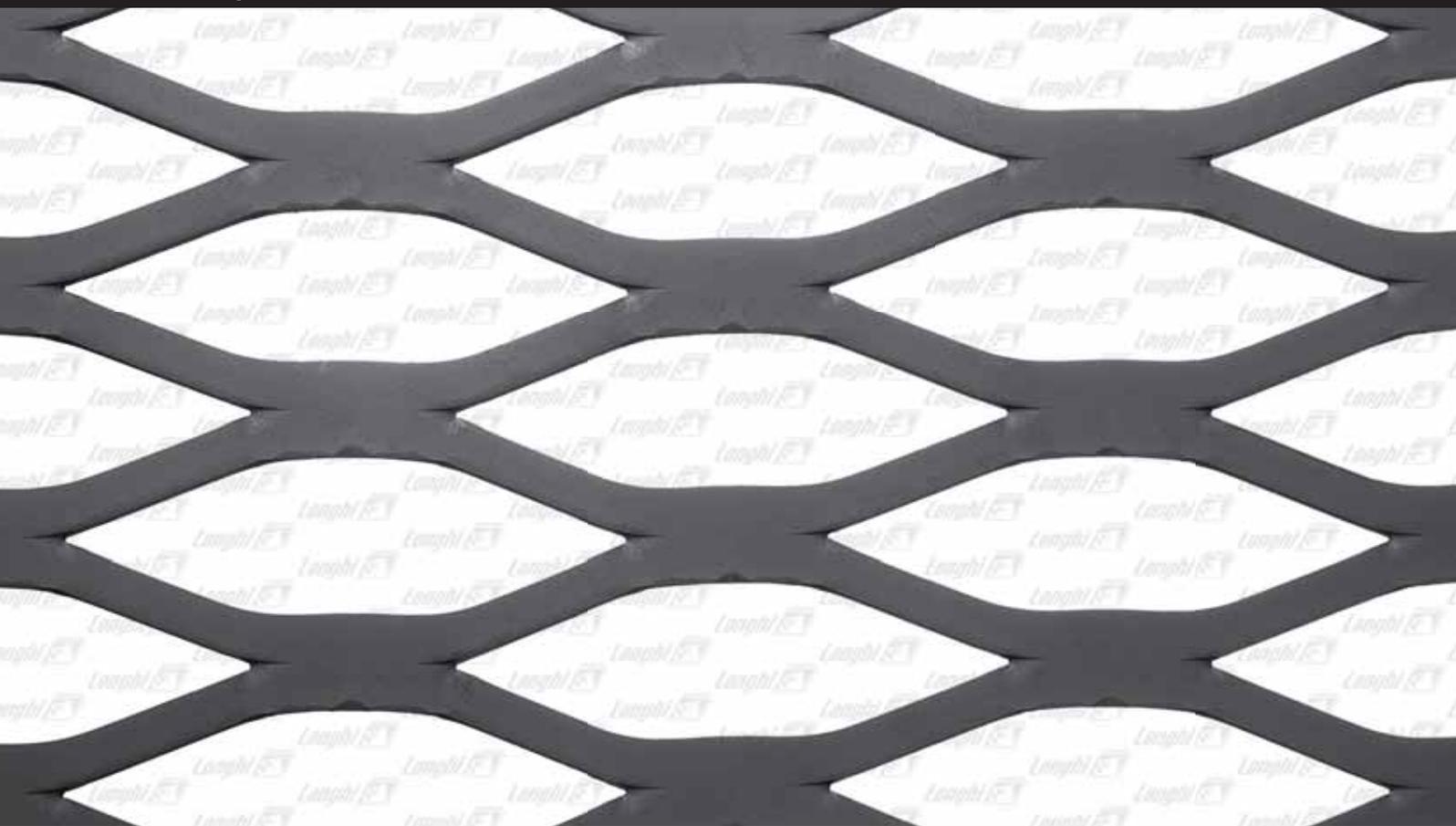


Tipo SC 3 Spianato



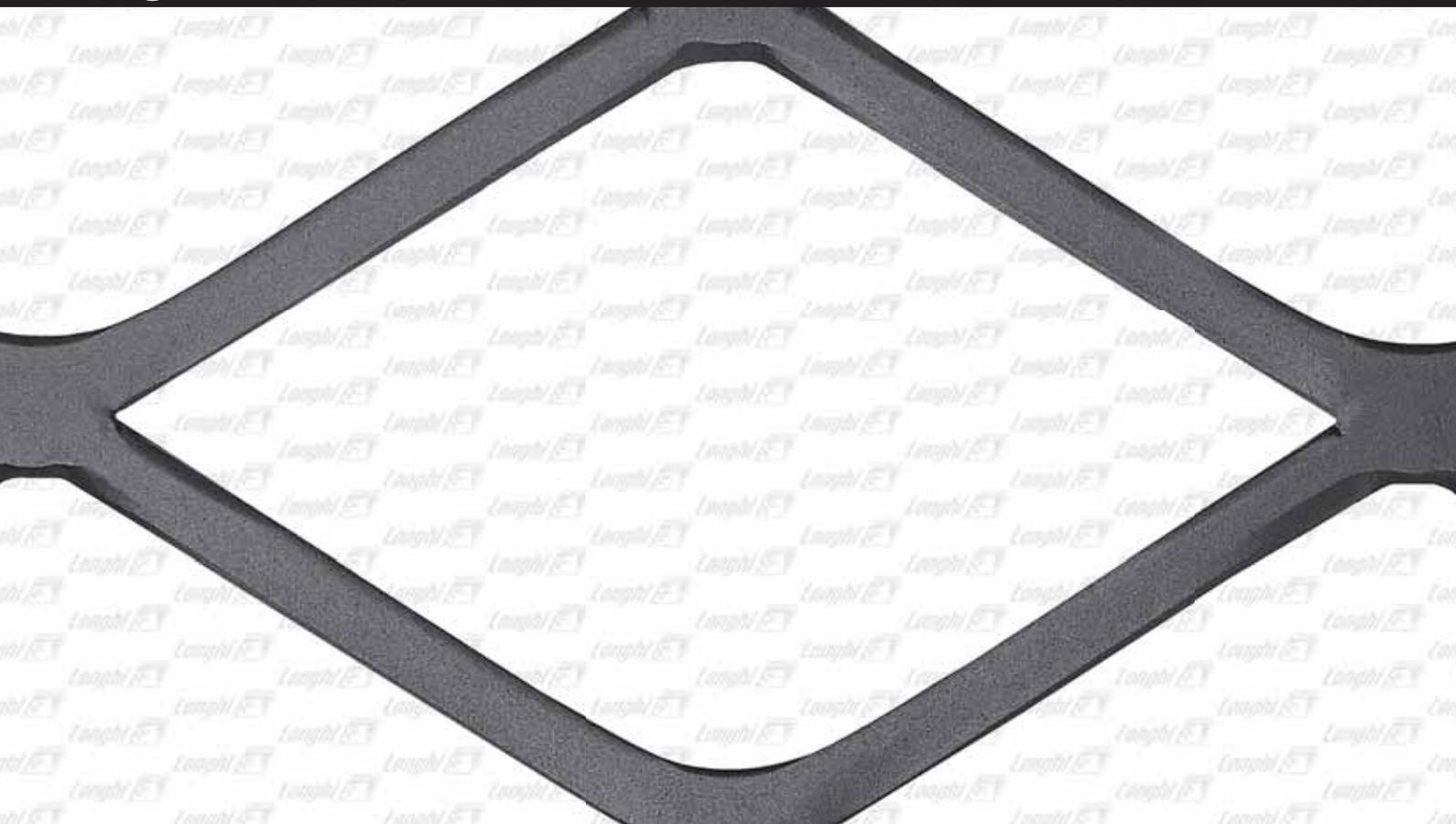
Pianali stirati - spianati per essicatoi laterizi

Pianale sp 3 mm



Grigliati stirati - spianati

Grigliato Medioevo sp 5 mm



Pianali stirati - spianati per essicatoi laterizi



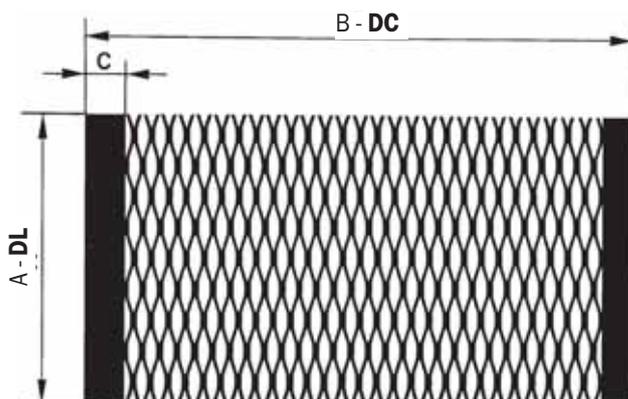
Tipo	DL	DC nominale	DC reale	Dimensione vuoto	av	sp	kg/m ²	Dimensioni foglio	
								LARG - DL	LUNG - DC
Pianale sp 3,0	110	x 40	(37)	- 80 x 24	7,0	x 3,0	9,0	a richiesta	x a richiesta

Valori espressi in mm.

I pesi indicati, sono teorici e si riferiscono alle reti in Acciaio al Carbonio.

A richiesta e per alcuni tipi si possono utilizzare altri metalli come: Acciaio al Carbonio Sendzimir, Alluminio e Rame.

I dati evidenziati delle maglie corrispondono alle fotografie.



Grigliati Medioevo stirati - spianati

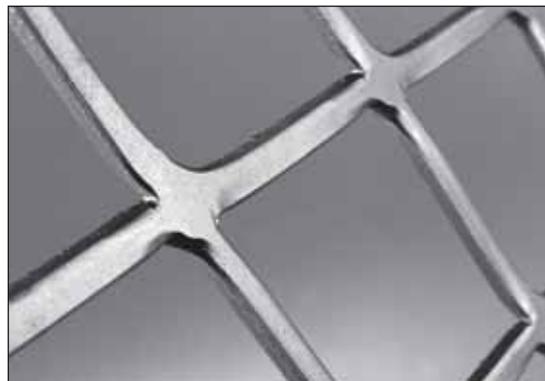
Tipo	DL	DC nominale	DC reale	av	sp	kg/m ²	Dimensioni foglio	
							LARG - DL	LUNG - DC
Grigliato sp 5,0	200	x 100	(125)	- 12,0	x 5,0	8,0	1000	x 2000 F

Valori espressi in mm.

I pesi indicati, sono teorici e si riferiscono alle reti in Acciaio al Carbonio.

A richiesta e per alcuni tipi si possono utilizzare altri metalli come: Acciaio al Carbonio Sendzimir, Alluminio e Rame.

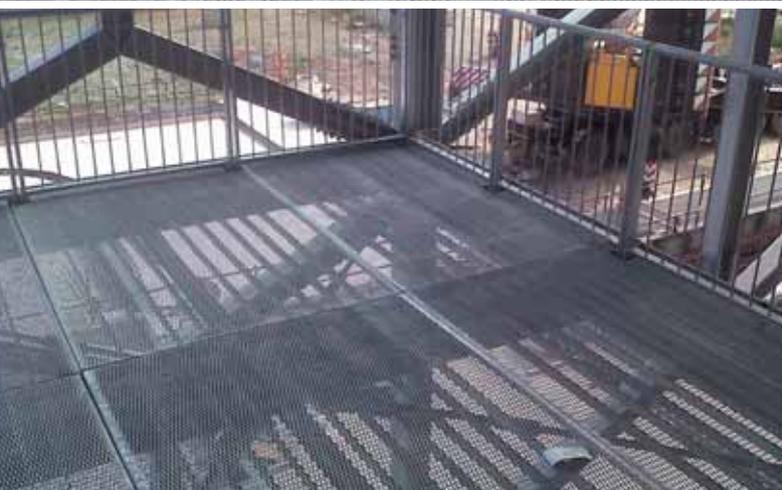
I dati evidenziati delle maglie corrispondono alle fotografie.





Gradini GRIGLIOFILS

Gradini per scale di sicurezza



gradini

64	Tabella sinottica	
66	Gradini GRIGLIOFILS	DC 250
68	Gradini GRIGLIOFILS	DC 300
70	Gradini BETA	DC 300
72	Gradini ECO	DC 200
74	Gradini ECO	DC 250
76	Gradini GAMMA	DC 300
78	Gradini INDUSTRIA	DC 250
80	Gradini INDUSTRIA	DC 300
82	Gradini SICURFILS 4	DC 300
84	Gradini SICURFILS 5	DC 300
86	Gradini SUPERFILS	DC 250
88	Tabella riassuntiva	
90	Zerbini “LUSSO” - “GRIPP”	
91	Estratto Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 2018)	
94	Informazioni per la gestione e l’utilizzo dei prodotti	



Certificazioni e caratteristiche funzionali di gradini e pianerottoli

Portata certificata

Tutti i gradini e i pianerottoli Fils sono certificati secondo la normativa in vigore (NTC 2018 - D.M. del 17/01/2018) che definisce i carichi distribuiti e concentrati da considerare a garanzia della massima sicurezza.

Antiscivolo

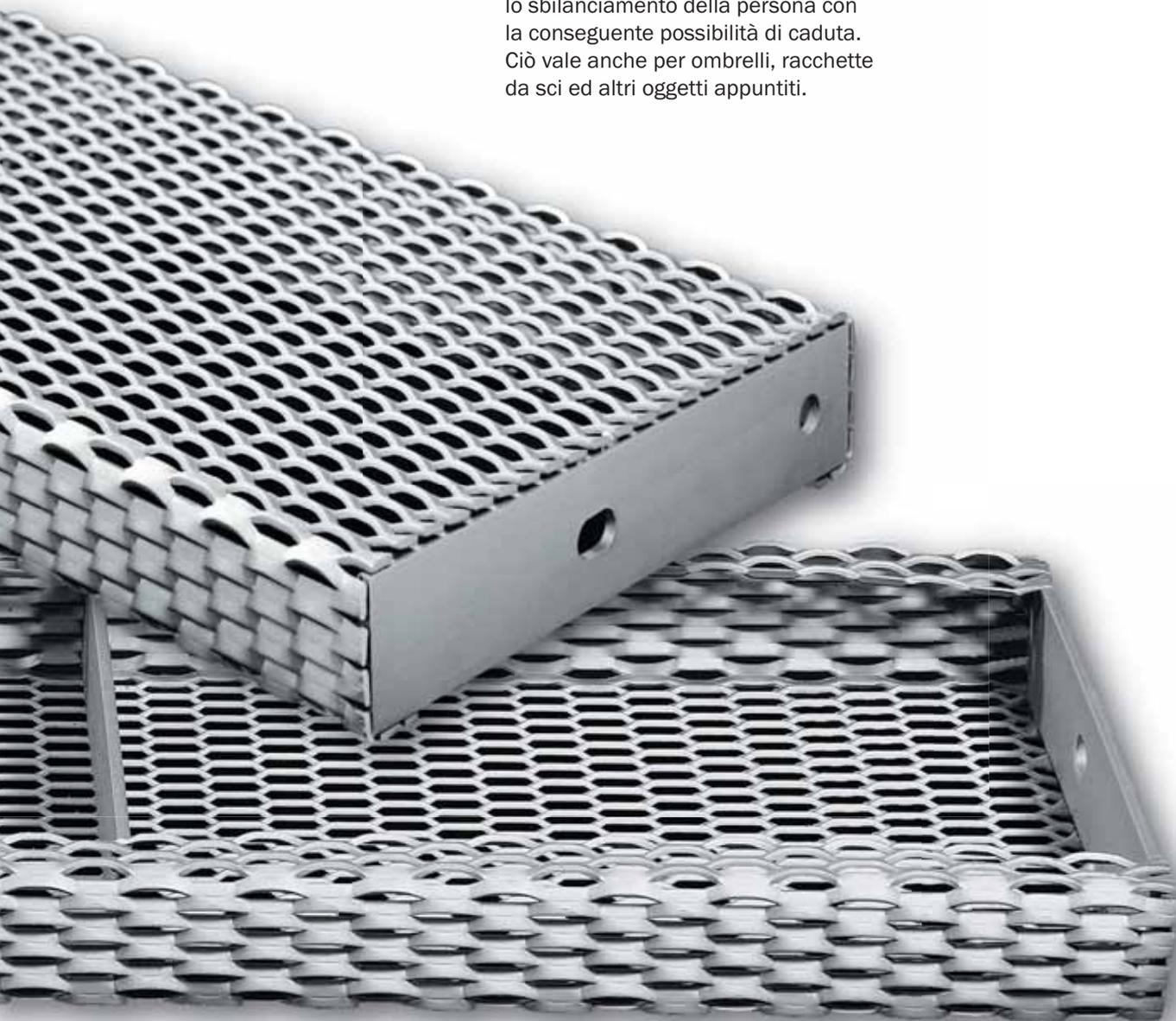
Grazie alle eccellenti caratteristiche antiscivolo si possono prevenire i rischi di scivolamenti o cadute. I coefficienti antiscivolo sono definiti dalla Norma DIN 51130. (Da pag. 42)

Salvatacco

L'apertura della maglia impedisce alle calzature con tacco sottile di incastrarsi nel grigliato provocando lo sbilanciamento della persona con la conseguente possibilità di caduta. Ciò vale anche per ombrelli, racchette da sci ed altri oggetti appuntiti.

Antipanico

Il grigliato in rete stirata con la sua conformazione caratteristica limita la vista del vuoto sottostante ed evita il senso di "vertigine" che potrebbe colpire la persona che guarda in basso.



NUOVI GRADINI E PIANEROTTOLI GRIGLIOFILS

L'innovazione FILS.

I nuovi gradini e pianerottoli, sono realizzati con una modalità costruttiva ottimizzata. Nascono da un unico elemento di rete stirata piegato e irrigidito con i traversi di sostegno.

I piatti laterali, dove sono ricavati foro ed asola, consentono un agevole fissaggio.

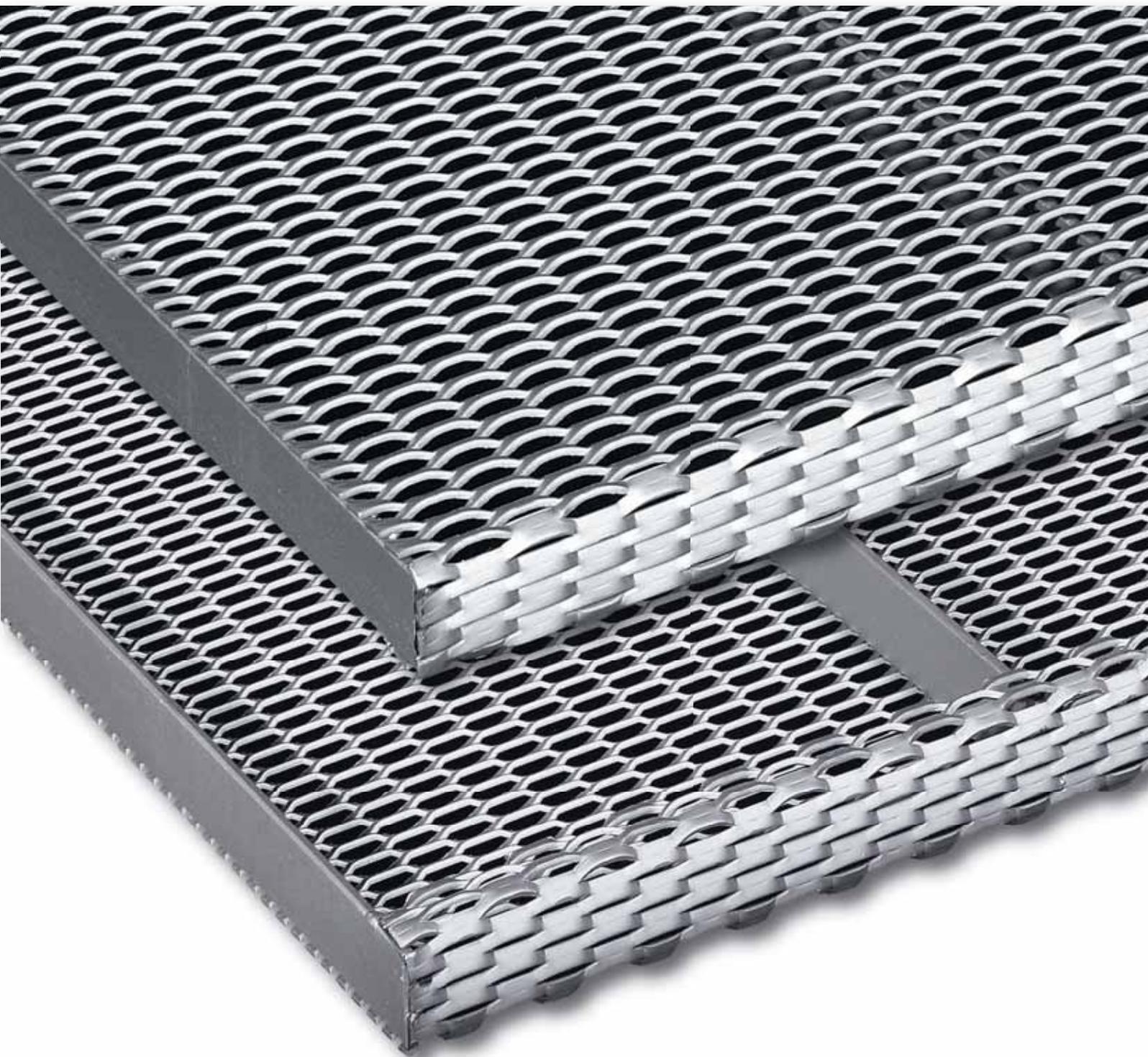


TABELLA SINOTTICA

GRADINI

DC

200

ECO

DL

500
600
700



408 408
Maglia Tipo 43 - sp 2

250

ECO

DL

800
900
1000



408 408
Maglia Tipo 43 - sp 2

300

	<p>DL</p> <p>500 600 700</p> <p>408 408 Maglia Tipo 43 - sp 2</p>	<p>DL</p> <p>800 900 1000</p> <p>408 408 Maglia Tipo 43 - sp 2</p>	
		<p>DL</p> <p>500 600 700 800 900 1000</p> <p>408 408 Maglia Fils 21 - sp 2,5</p>	<p>DL</p> <p>500 600 700 800 900 1000</p> <p>408 408 Maglia Fils 21 - sp 2,5</p>
	<p>DL</p> <p>700 800 1000</p> <p>408 408 Maglia Fils 21 S - sp 3</p>		<p>DL</p> <p>1200</p> <p>408 408 Maglia Fils 20 - sp 2,5</p>
			<p>DL</p> <p>1200</p> <p>408 408 Maglia Tipo 43 - sp 3</p>
			<p>DL</p> <p>1200</p> <p>408 408 Maglia Fils 21 - sp 3</p>
			<p>DL</p> <p>1200</p> <p>510 510 Maglia Fils 21 - sp 3</p>
	<p>DL</p> <p>500 600 700 800 900 1000</p> <p>510 510 Maglia Fils 21 - sp 3</p>		<p>DL</p> <p>800 900 1000 1200</p> <p>510 510 Maglia Fils 21 - sp 3</p>

PIANEROTTOLI

Maglie

Fils 20 sp 2,5

Tipo 43 sp 3

Fils 21 sp 3

GAMMA

DL 1200 DC 1200

408 408

ECO

DL 800 DC 1000

408 408

INDUSTRIA

DL 800 DC 1000

408 408

BETA

DL 1200 DC 1200

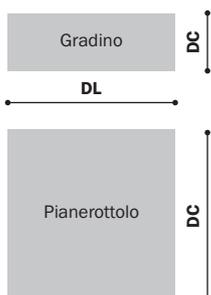
408 408

SICURFILS 4/5

DL 1200 DC 1200

510 510

Dimensioni in mm



GRIGLIOFILS

DL 500 600 700 800 900 1000 1200 DC 500 600 700 800 900 1000 1200

510 510

Carichi di esercizio

PORTATA Kg/m ²	PORTATA KG
408	408
RIPARTITI	CONCENTRATI
CATEGORIE	
A - B1 - B2 - C1 - C2 - D1	

Carichi di esercizio

PORTATA Kg/m ²	PORTATA KG
510	510
RIPARTITI	CONCENTRATI
CATEGORIE	
C3 - C4 - C5 - D2	

Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018 (pag. 92)

■ Anche per scale di sicurezza

Gradino GRIGLIOFILS - DC 250 mm

Gradino Certificato

PORTATA Kg/m²

510

RIPARTITI

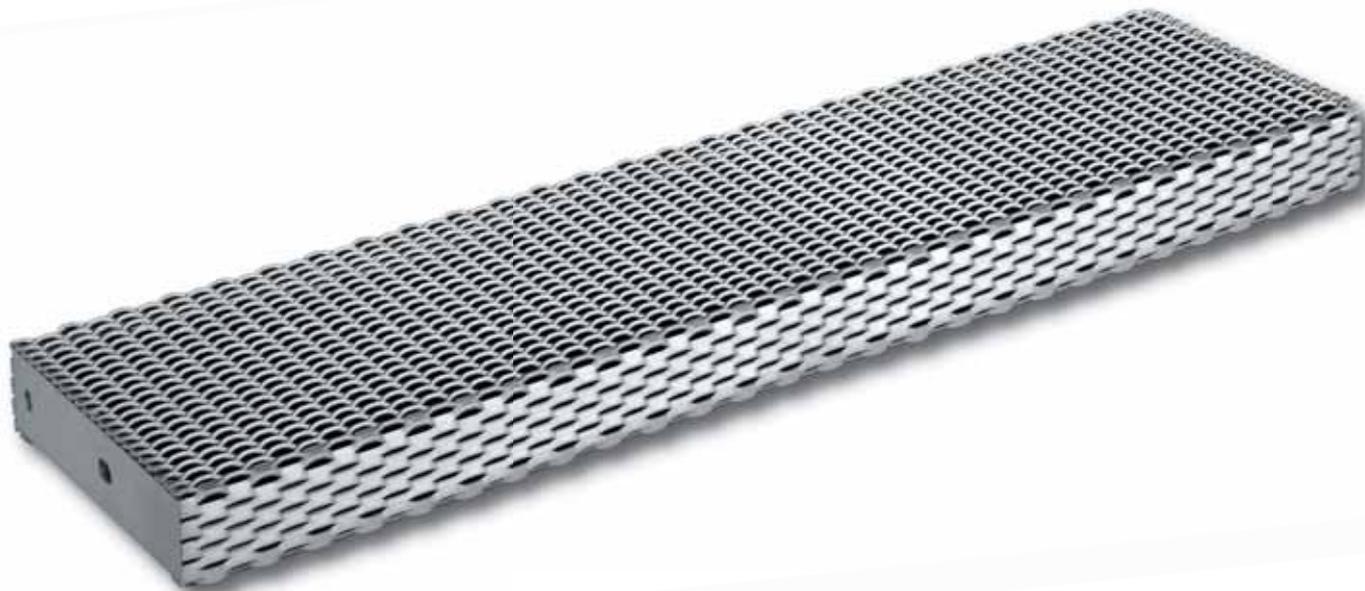
PORTATA Kg

510

CONCENTRATI

CATEGORIE
C3 - C4 - C5 - D2

Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018 (pag. 92)



Dimensioni reali della maglia

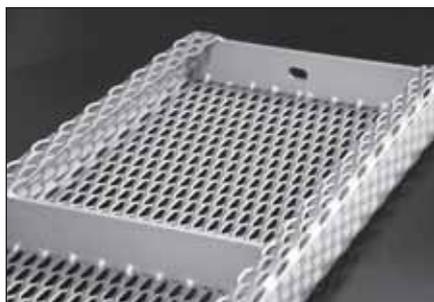


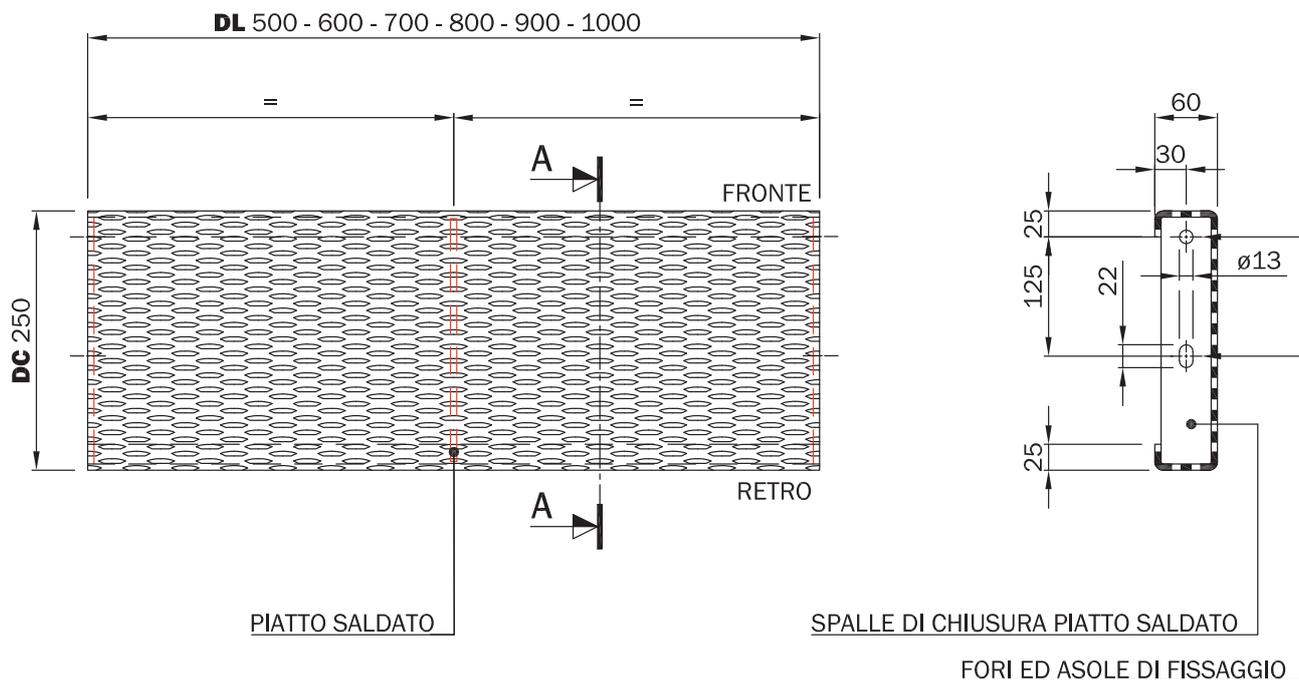
Riferimento
Norma DIN 51130
(Da pag. 42)

Maglia Fils 21

DL 45 x DC 15 (13,4)[▲] - av 5 x sp 3 mm

[▲] DC reale





GRIGLIOFILS	DL	DC	H	Peso kg/cad.		Portata Kg/m ² ripartiti	Portata Kg concentrati
				AC	ACZ		
	500	250	60/25	5,0	5,5	510	510
	600	250	60/25	5,7	6,3	510	510
	700	250	60/25	6,4	7,1	510	510
	800	250	60/25	7,1	7,9	510	510
	900	250	60/25	7,8	8,6	510	510
	1000	250	60/25	8,4	9,3	510	510

Valori espressi in mm.

A richiesta si possono realizzare gradini su misura.

AC - Acciaio al Carbonio

ACZ - Acciaio al Carbonio Zincato a caldo



Sistema di fissaggio con
bullone per gradini:
foro \varnothing 13 mm
asola 13 x 22 mm

Bullone M12 x 30 mm
sottotesta

Gradino GRIGLIOFILS - DC 300 mm

Gradino Certificato

PORTATA Kg/m²

510

RIPARTITI

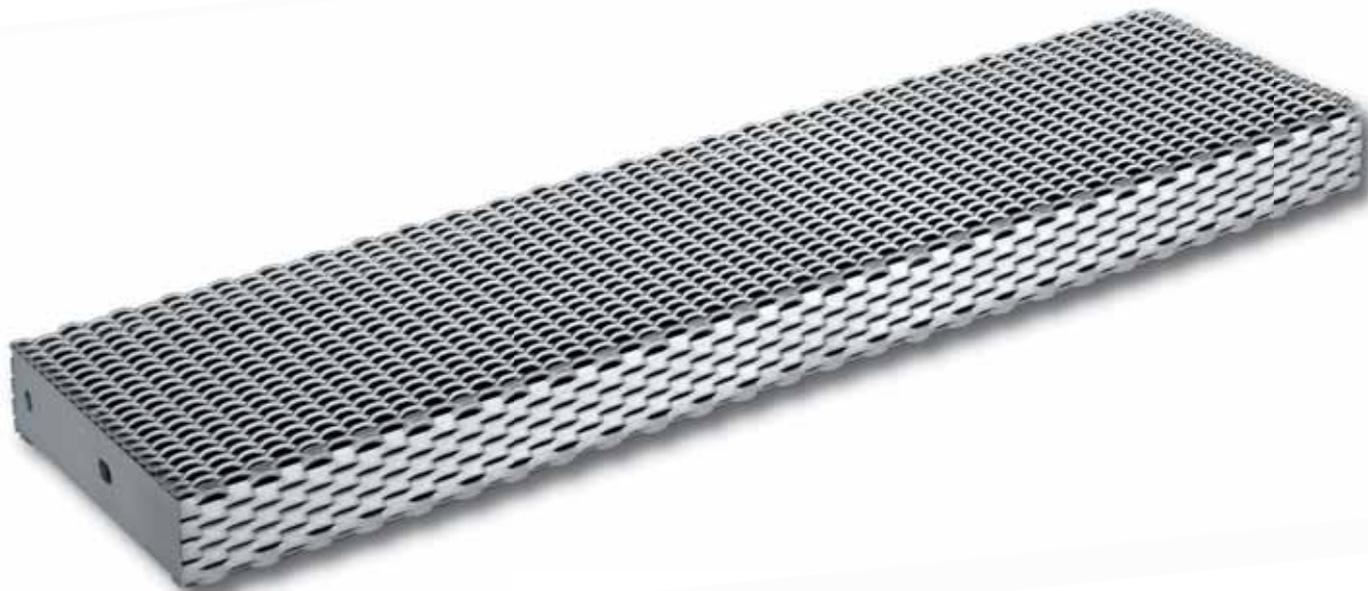
PORTATA Kg

510

CONCENTRATI

CATEGORIE
C3 - C4 - C5 - D2

Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018 (pag. 92)



Dimensioni reali della maglia

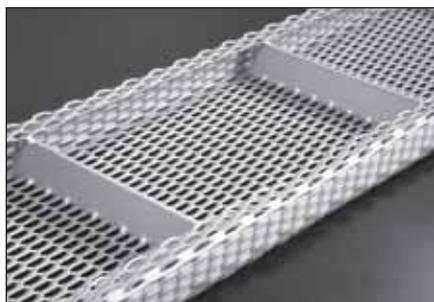


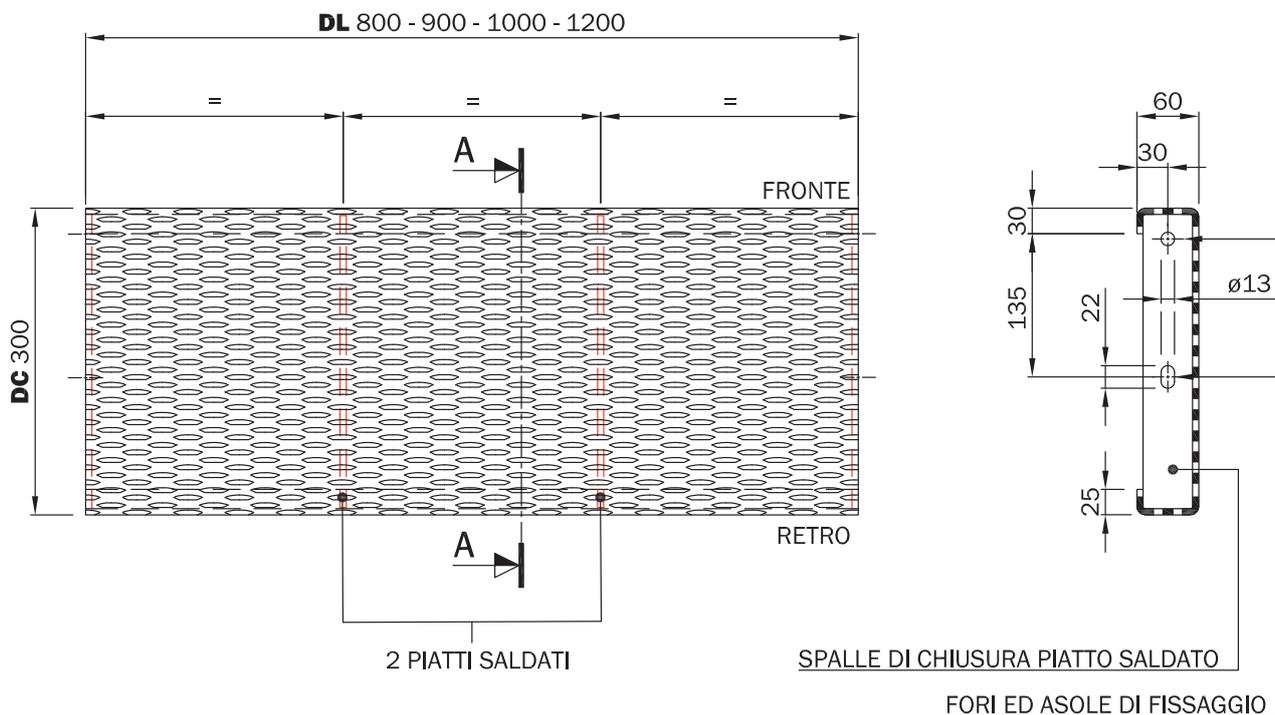
Riferimento
Norma DIN 51130
(Da pag. 42)

Maglia Fils 21

DL 45 x DC 15 (13,4)[▲] - av 5 x sp 3 mm

[▲] DC reale





GRIGLIOFILS	DL	DC	H	Peso kg/cad.		Portata Kg/m ² ripartiti	Portata Kg concentrati
				AC	ACZ		
	800	300	60/25	8,6	9,5	510	510
	900	300	60/25	9,4	10,4	510	510
	1000	300	60/25	10,2	11,2	510	510
	1200	300	60/25	11,8	13,0	510	510

Valori espressi in mm.

A richiesta si possono realizzare gradini su misura.

AC - Acciaio al Carbonio

ACZ - Acciaio al Carbonio Zincato a caldo



Sistema di fissaggio con
bullone per gradini:
foro Ø 13 mm
asola 13 x 22 mm

Bullone M12 x 30 mm
sottotesta

Gradino BETA - DC 300 mm

Gradino Certificato

PORTATA Kg/m²

408

RIPARTITI

PORTATA Kg

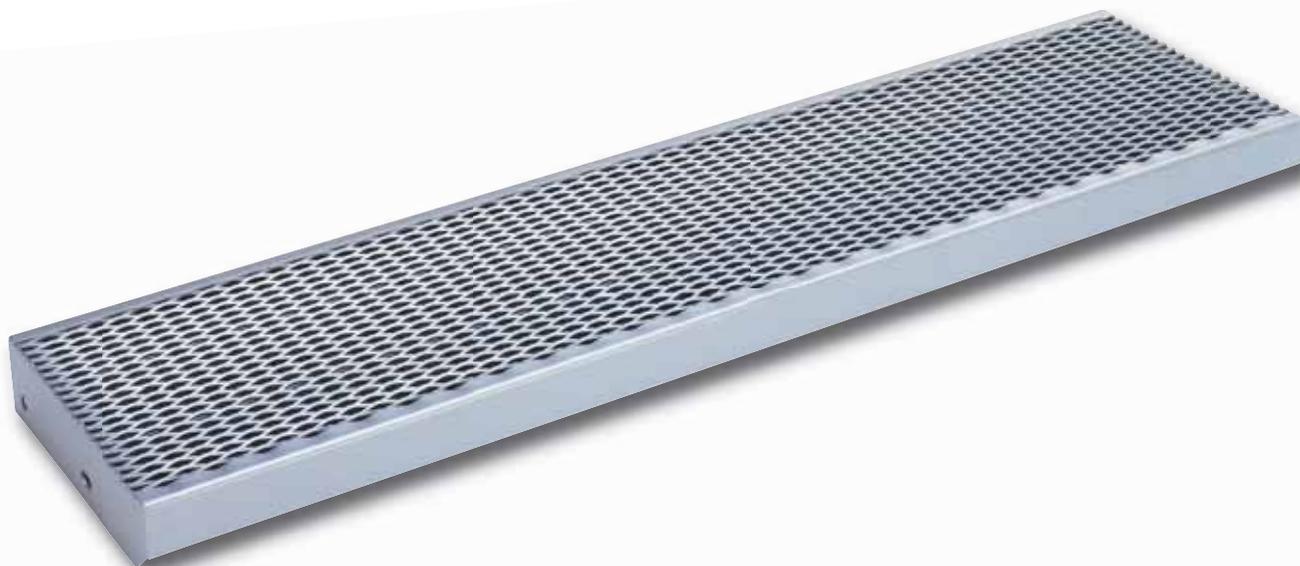
408

CONCENTRATI

CATEGORIE

A - B1 - B2 - C1 - C2 - D1

Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018 (pag. 92)



Dimensioni reali della maglia

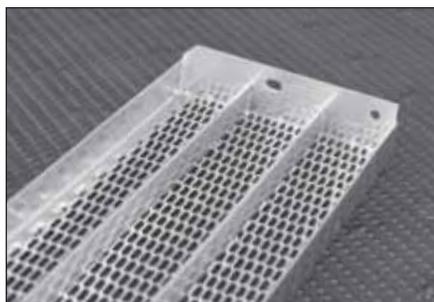


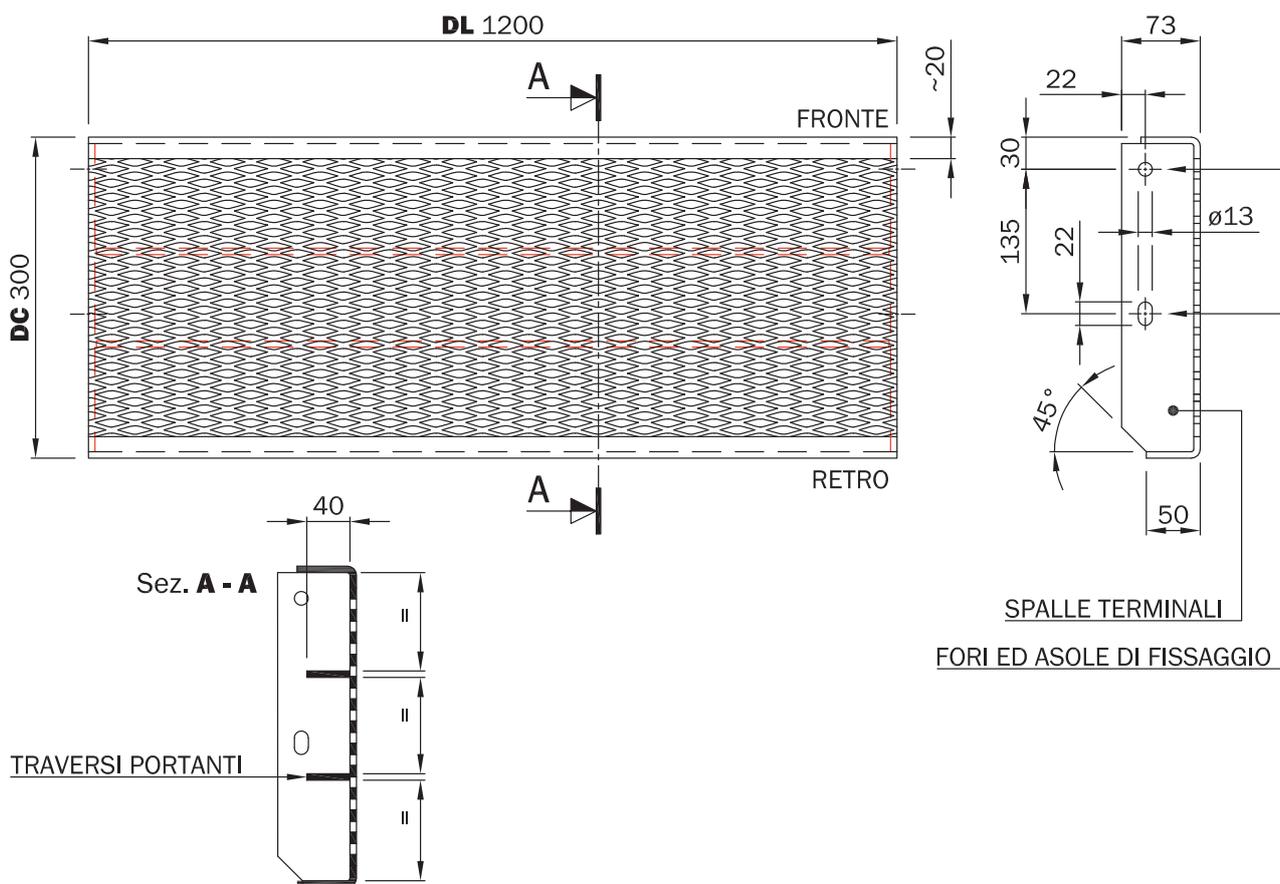
Riferimento
Norma DIN 51130
(Da pag. 42)

Maglia TIPO 43

DL 43 x DC 10 (13,3)[▲] - av 3 x sp 3 mm

[▲] DC reale





BETA	DL	DC	H	Peso kg/cad.		Portata Kg/m ² ripartiti	Portata Kg concentrati
				AC	ACZ		
	1200	300	73	10,5	11,5	408	408

Valori espressi in mm.

A richiesta si possono realizzare gradini su misura.

AC - Acciaio al Carbonio

ACZ - Acciaio al Carbonio Zincato a caldo

Sistema di fissaggio con
bullone per gradini:
foro Ø 13 mm
asola 13 x 22 mm

Bullone M12 x 30 mm
sottotesta



Gradino ECO - DC 200 mm

Gradino Certificato

PORTATA Kg/m²

408

RIPARTITI

PORTATA Kg

408

CONCENTRATI

CATEGORIE
A - B1 - B2 - C1 - C2 - D1

Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018 (pag. 92)



Dimensioni reali della maglia

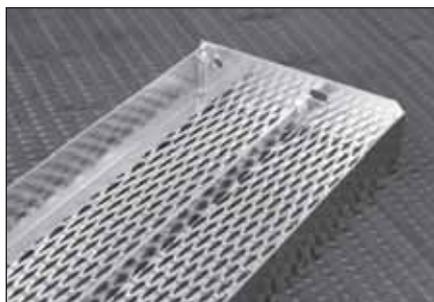


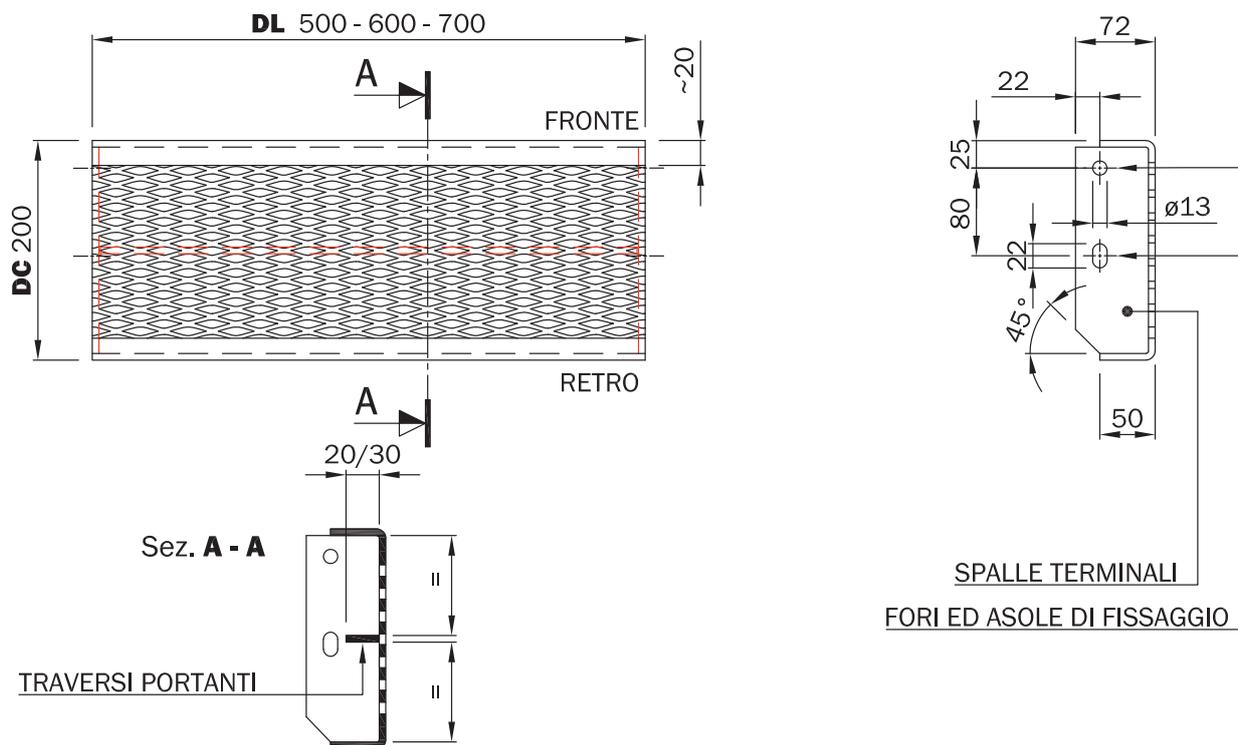
Riferimento
Norma DIN 51130
(Da pag. 42)

Maglia TIPO 43

DL 43 x DC 10 (13,3)[▲] - av 3 x sp 2 mm

[▲] DC reale





ECO	DL	DC	H	Peso kg/cad.		Portata Kg/m ² ripartiti	Portata Kg concentrati
				AC	ACZ		
	500	200	72	2,6	3,0	408	408
	600	200	72	3,0	3,4	408	408
	700	200	72	3,7	4,2	408	408

Valori espressi in mm.

A richiesta si possono realizzare gradini su misura.

AC - Acciaio al Carbonio

ACZ - Acciaio al Carbonio Zincato a caldo

Sistema di fissaggio con
bullone per gradini:
foro Ø 13 mm
asola 13 x 22 mm

Bullone M12 x 30 mm
sottotesta



Gradino ECO - DC 250 mm

Gradino Certificato

PORTATA Kg/m²

408

RIPARTITI

PORTATA Kg

408

CONCENTRATI

CATEGORIE
A - B1 - B2 - C1 - C2 - D1

Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018 (pag. 92)



Dimensioni reali della maglia

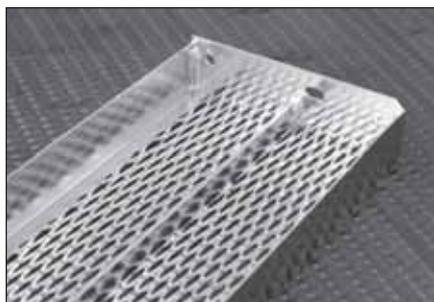


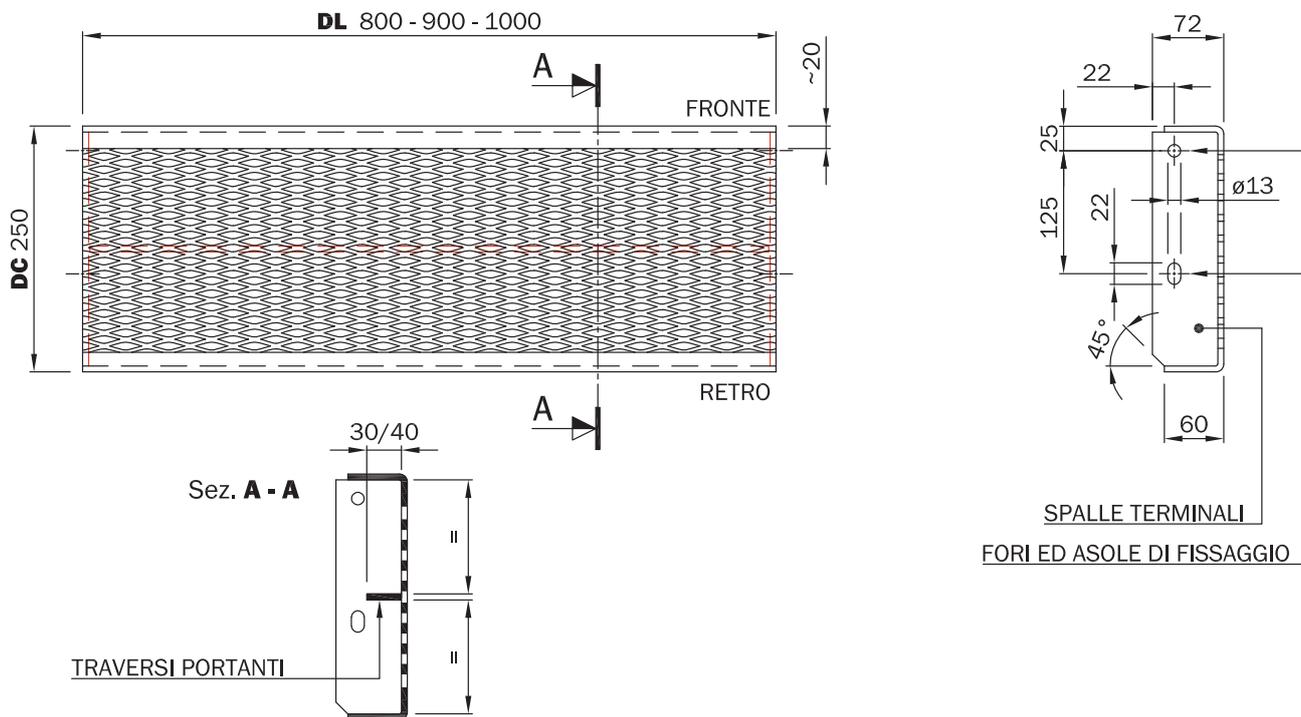
Riferimento
Norma DIN 51130
(Da pag. 42)

Maglia TIPO 43

DL 43 x DC 10 (13,3)[▲] - av 3 x sp 2 mm

[▲] DC reale





ECO	DL	DC	H	Peso kg/cad.		Portata Kg/m ² ripartiti	Portata Kg concentrati
				AC	ACZ		
	800	250	72	4,6	5,3	408	408
	900	250	72	5,1	5,8	408	408
	1000	250	72	6,1	7,0	408	408

Valori espressi in mm.

A richiesta si possono realizzare gradini su misura.

AC - Acciaio al Carbonio

ACZ - Acciaio al Carbonio Zincato a caldo

Sistema di fissaggio con
bullone per gradini:
foro Ø 13 mm
asola 13 x 22 mm

Bullone M12 x 30 mm
sottotesta



Gradino GAMMA - DC 300 mm

Gradino Certificato

PORTATA Kg/m²

408

RIPARTITI

PORTATA Kg

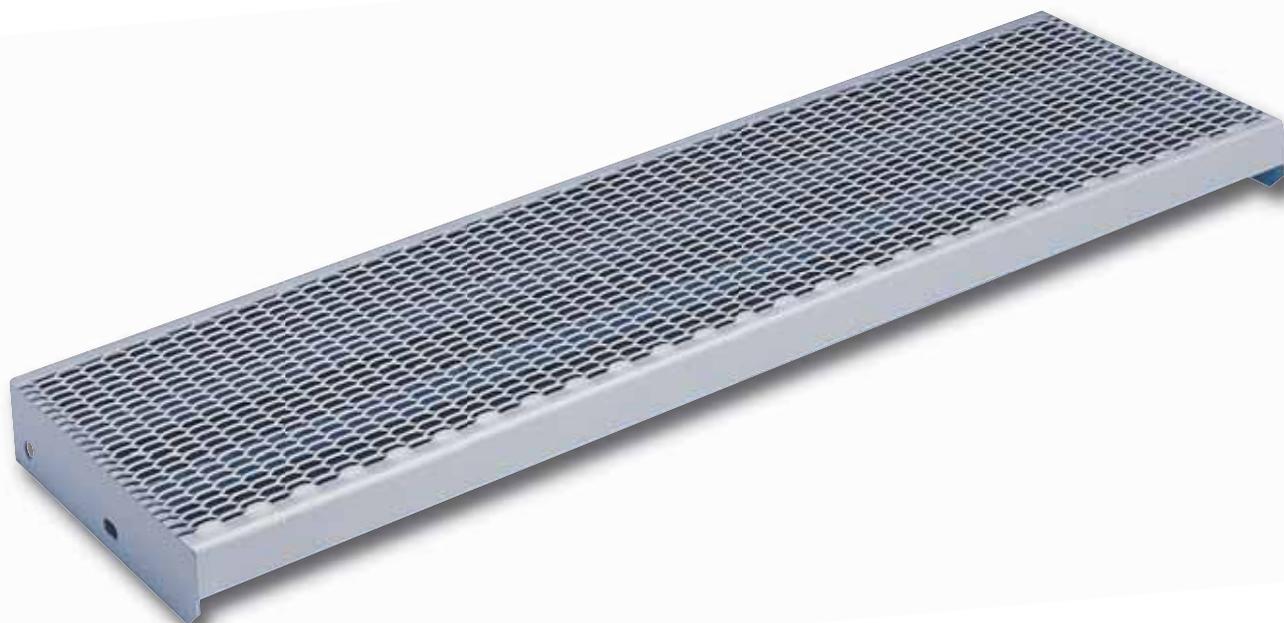
408

CONCENTRATI

CATEGORIE

A - B1 - B2 - C1 - C2 - D1

Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018 (pag. 92)



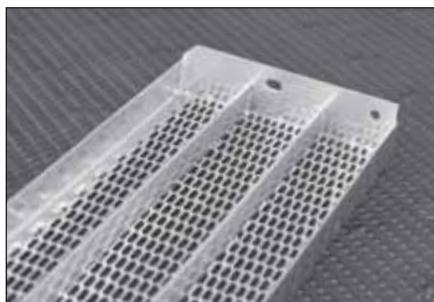
Dimensioni reali della maglia

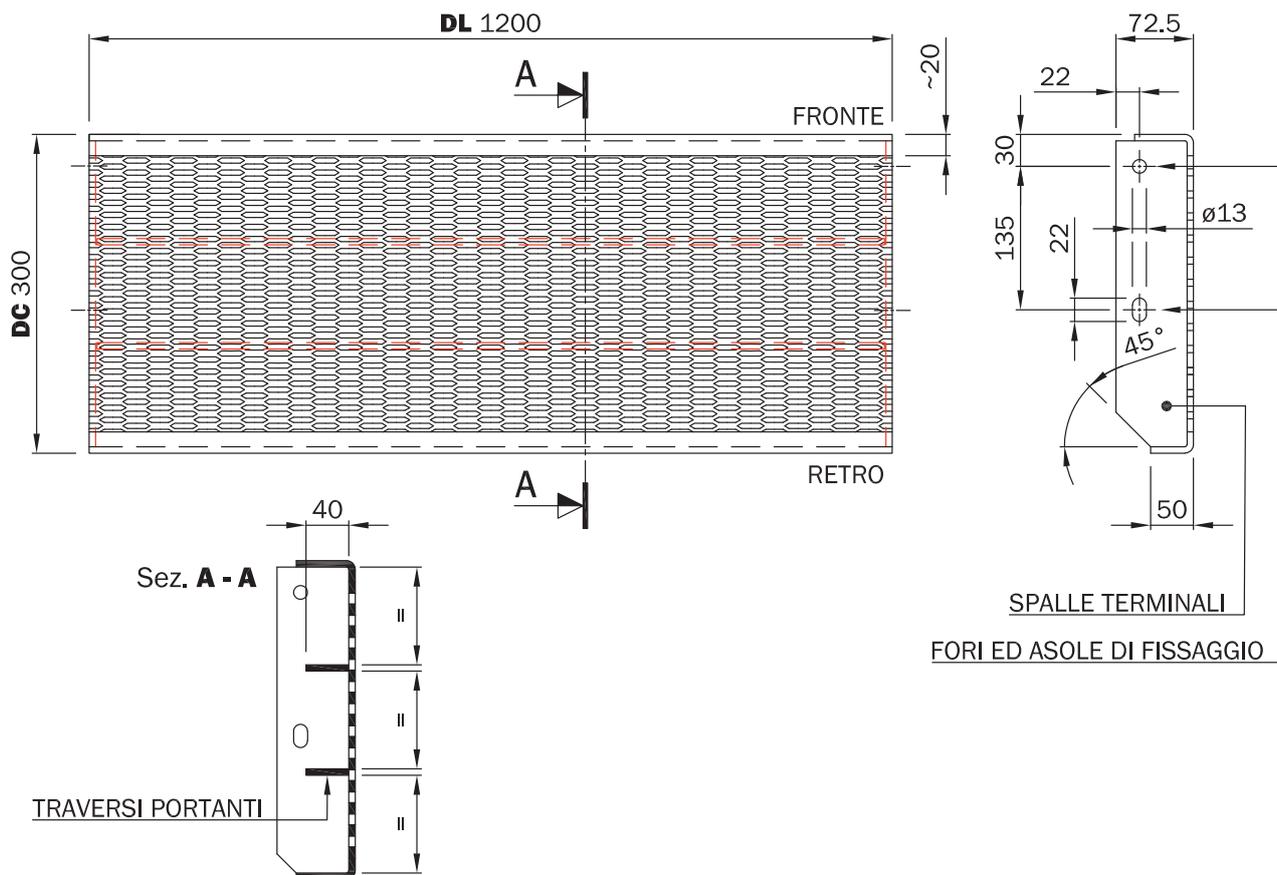


Maglia Fils 20

DL 45 x DC 15 (11,4)[▲] - av 3,3 x sp 2,5 mm

[▲] DC reale





GAMMA	DL	DC	H	Peso kg/cad.		Portata Kg/m ² ripartiti	Portata Kg concentrati
				AC	ACZ		
	1200	300	72,5	10,0	11,0	408	408

Valori espressi in mm.

A richiesta si possono realizzare gradini su misura.

AC - Acciaio al Carbonio

ACZ - Acciaio al Carbonio Zincato a caldo

Sistema di fissaggio con
bullone per gradini:
foro Ø 13 mm
asola 13 x 22 mm

Bullone M12 x 30 mm
sottotesta



Gradino INDUSTRIA - DC 250 mm

Gradino Certificato

PORTATA Kg/m²

408

RIPARTITI

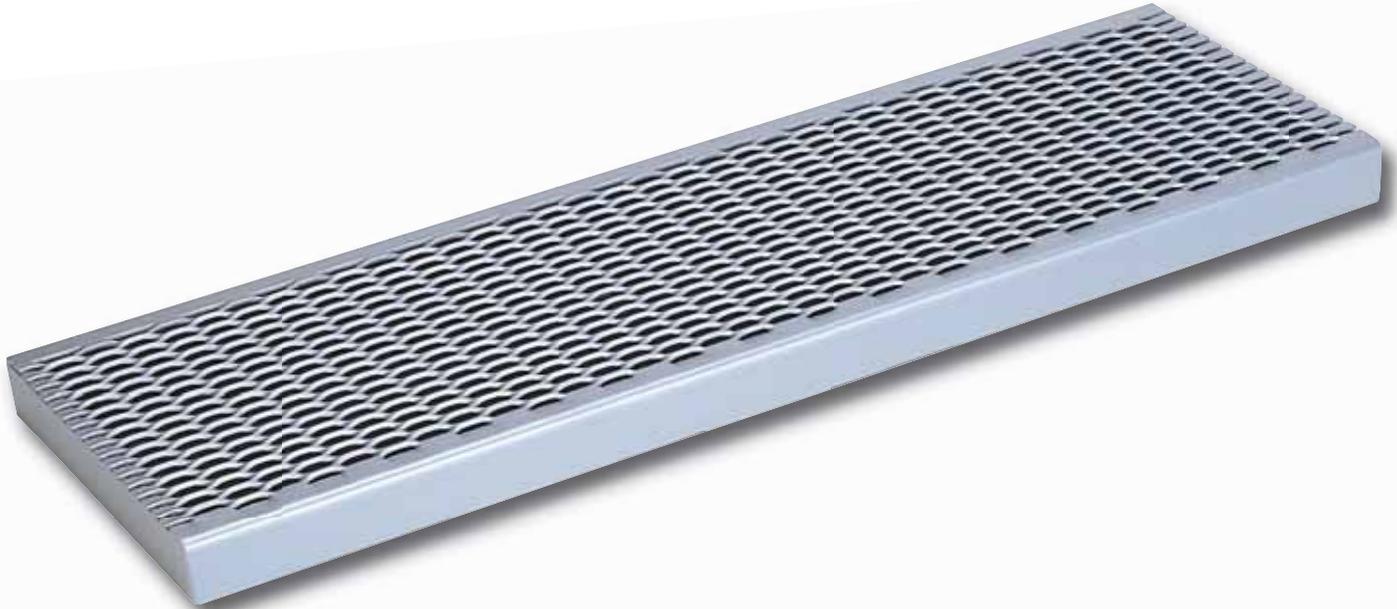
PORTATA Kg

408

CONCENTRATI

CATEGORIE
A - B1 - B2 - C1 - C2 - D1

Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018 (pag. 92)



Dimensioni reali della maglia

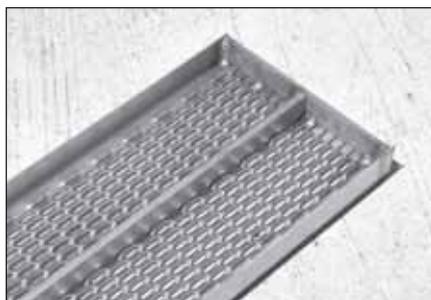


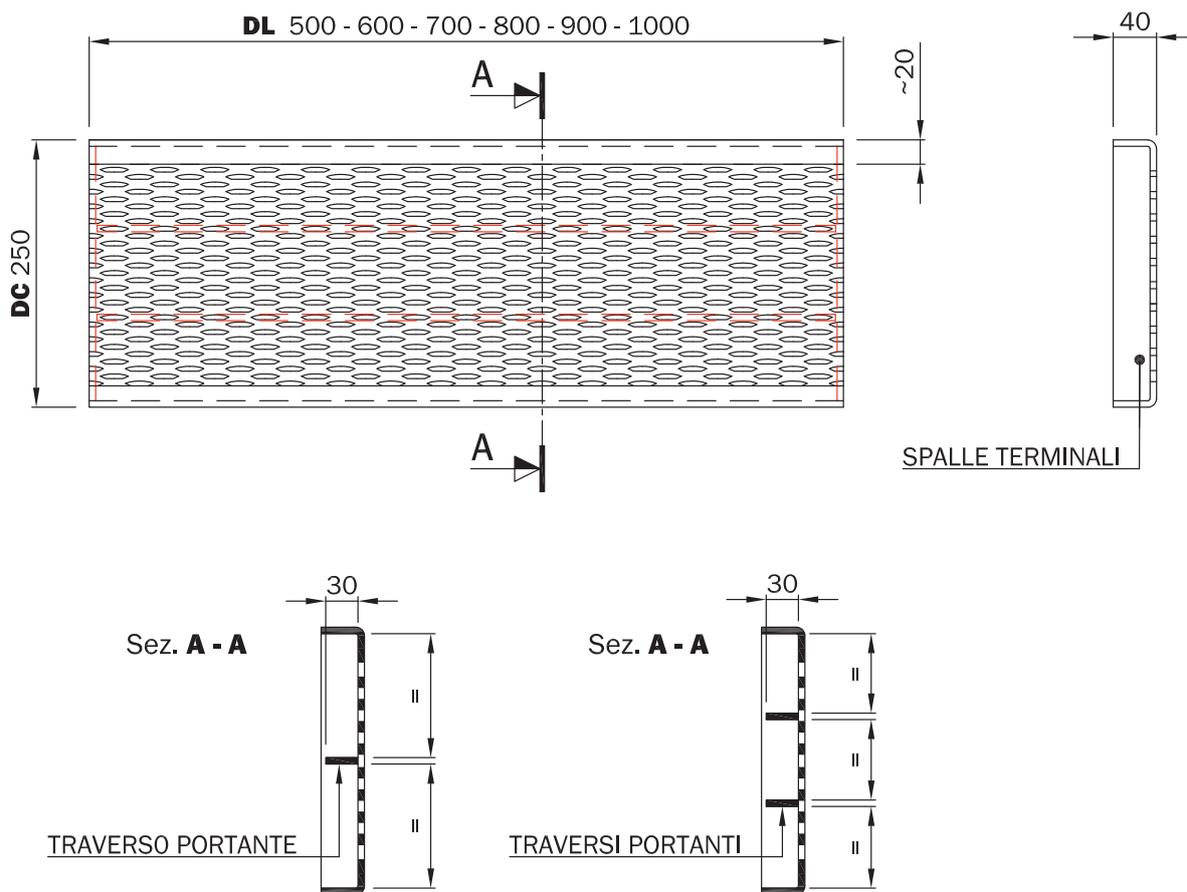
Riferimento
Norma DIN 51130
(Da pag. 42)

Maglia Fils 21

DL 45 x DC 15 (13,4)[▲] - av 5 x sp 2,5 mm

[▲] DC reale





INDUSTRIA	DL	DC	H	Peso kg/cad.		Portata Kg/m ² ripartiti	Portata Kg concentrati
				AC	ACZ		
	500	250	40	3,8	4,2	408	408
	600	250	40	4,4	4,9	408	408
	700	250	40	5,5	6,1	408	408
	800	250	40	6,9	7,6	408	408
	900	250	40	9,0	9,9	408	408
	1000	250	40	10,8	11,9	408	408

Valori espressi in mm.

A richiesta si possono realizzare gradini su misura.

AC - Acciaio al Carbonio

ACZ - Acciaio al Carbonio Zincato a caldo

Fissaggio del gradino con
SALDATURE SECONDO
SPECIFICA ST 117

Procedimento di saldatura
e saldatori qualificati
secondo UNI EN 287/1 UNI EN
15614 - 1

Gradino INDUSTRIA - DC 300 mm

Gradino Certificato

PORTATA Kg/m²

408

RIPARTITI

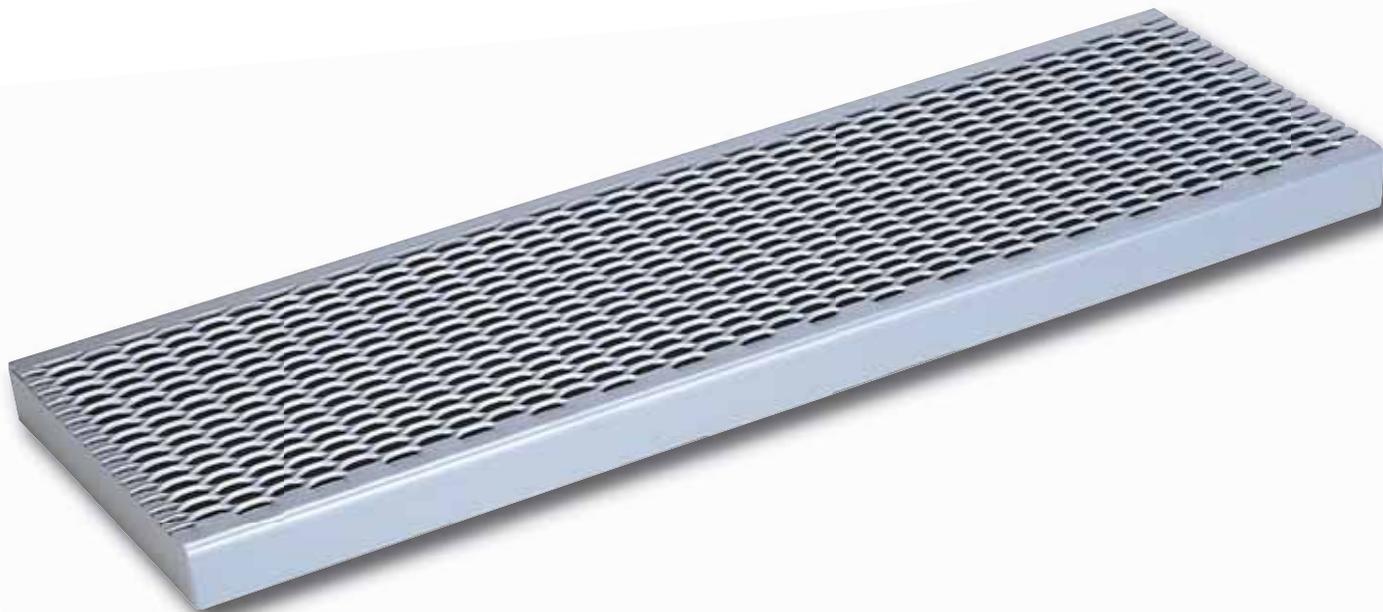
PORTATA Kg

408

CONCENTRATI

CATEGORIE
A - B1 - B2 - C1 - C2 - D1

Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018 (pag. 92)



Dimensioni reali della maglia

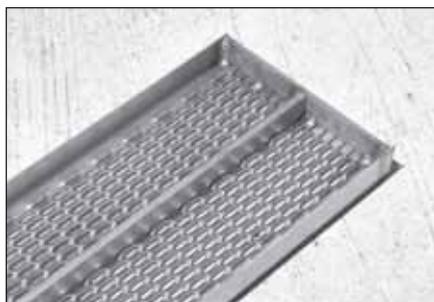


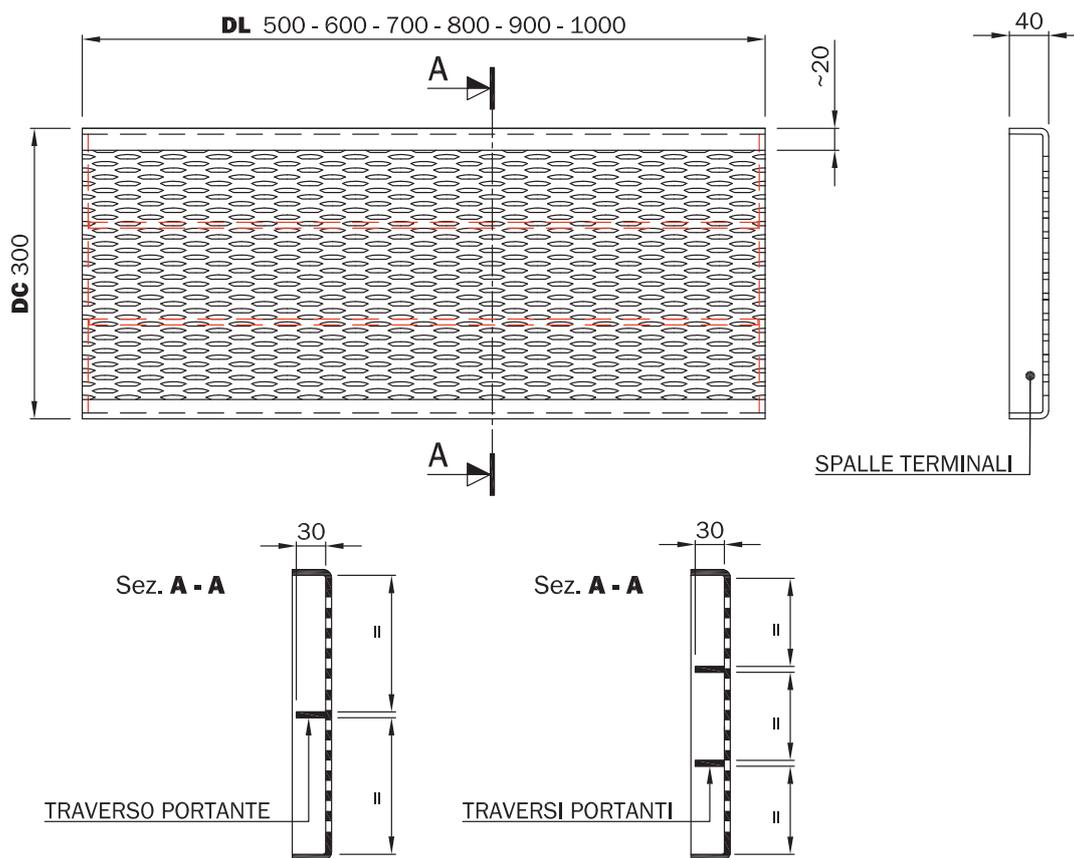
Riferimento
Norma DIN 51130
(Da pag. 42)

Maglia Fils 21

DL 45 x DC 15 (13,4)[▲] - av 5 x sp 2,5 mm

[▲] DC reale





INDUSTRIA	DL	DC	H	Peso kg/cad.		Portata Kg/m ² ripartiti	Portata Kg concentrati
				AC	ACZ		
	500	300	40	4,3	4,8	408	408
	600	300	40	5,0	5,5	408	408
	700	300	40	6,1	6,8	408	408
	800	300	40	7,7	8,5	408	408
	900	300	40	9,8	10,8	408	408
	1000	300	40	11,7	12,9	408	408

Valori espressi in mm.

A richiesta si possono realizzare gradini su misura.

AC - Acciaio al Carbonio

ACZ - Acciaio al Carbonio Zincato a caldo

Fissaggio del gradino con
SALDATURE SECONDO
SPECIFICA ST 117

Procedimento di saldatura
e saldatori qualificati
secondo UNI EN 287/1 UNI EN
15614 - 1

Gradino SICURFILS 4 - DC 300 mm

Gradino Certificato

PORTATA Kg/m²

408

RIPARTITI

PORTATA Kg

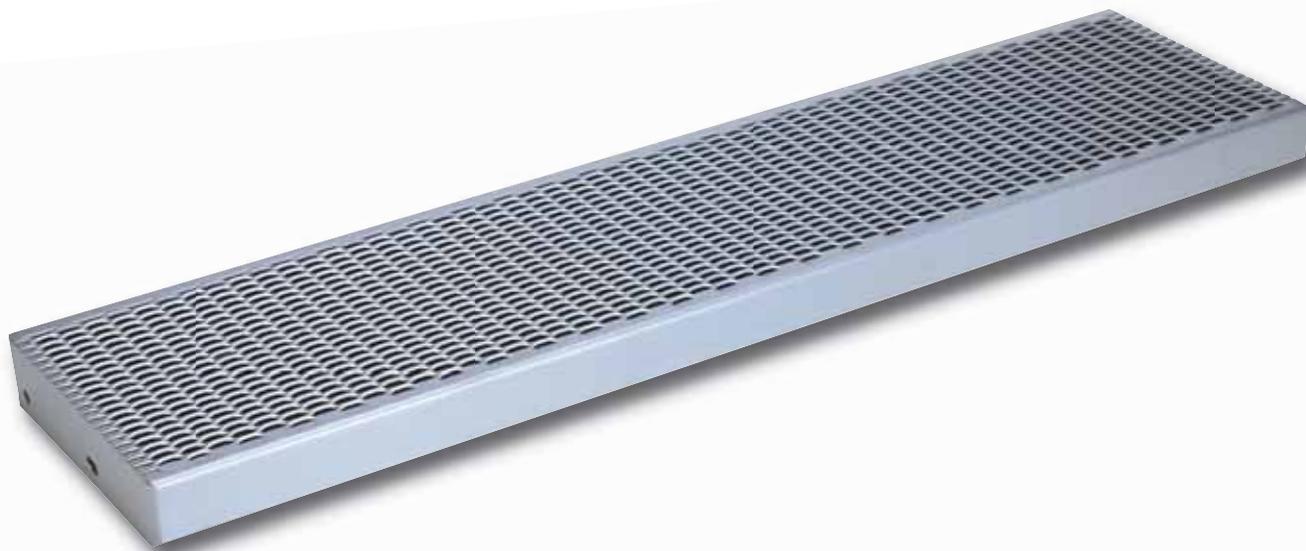
408

CONCENTRATI

CATEGORIE

A - B1 - B2 - C1 - C2 - D1

Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018 (pag. 92)



Dimensioni reali della maglia

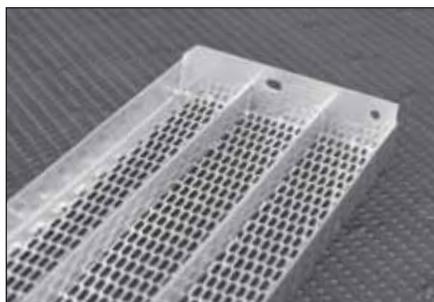


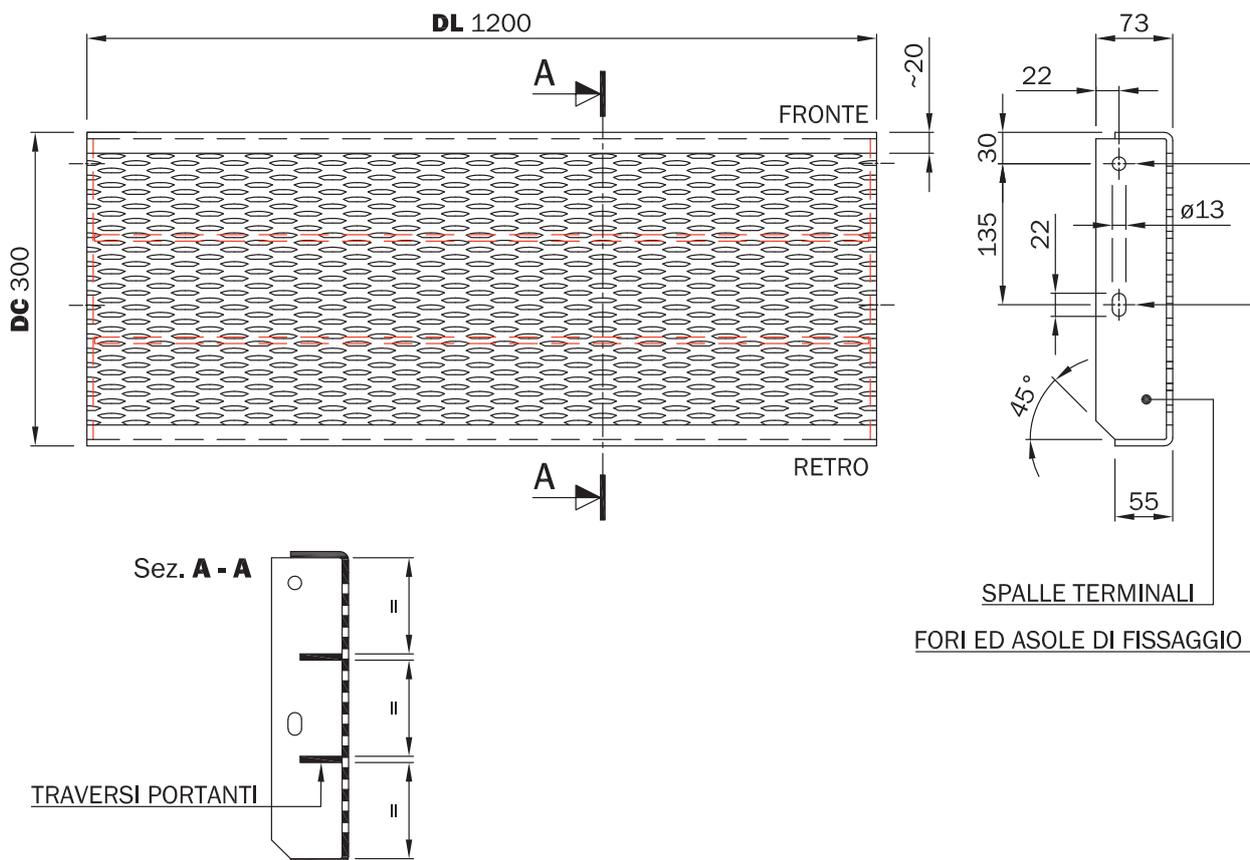
Riferimento
Norma DIN 51130
(Da pag. 42)

Maglia Fils 21

DL 45 x DC 15 (13,4)[▲] - av 5 x sp 3 mm

[▲] DC reale





SICURFILS 4	DL	DC	H	Peso kg/cad.		Portata Kg/m ² ripartiti	Portata Kg concentrati
				AC	ACZ		
	1200	300	73	13,0	14,5	408	408

Valori espressi in mm.

A richiesta si possono realizzare gradini su misura.

AC - Acciaio al Carbonio

ACZ - Acciaio al Carbonio Zincato a caldo

Sistema di fissaggio con
bullone per gradini:
foro Ø 13 mm
asola 13 x 22 mm

Bullone M12 x 30 mm
sottotesta



Gradino SICURFILS 5 - DC 300 mm

Gradino Certificato

PORTATA Kg/m²

510

RIPARTITI

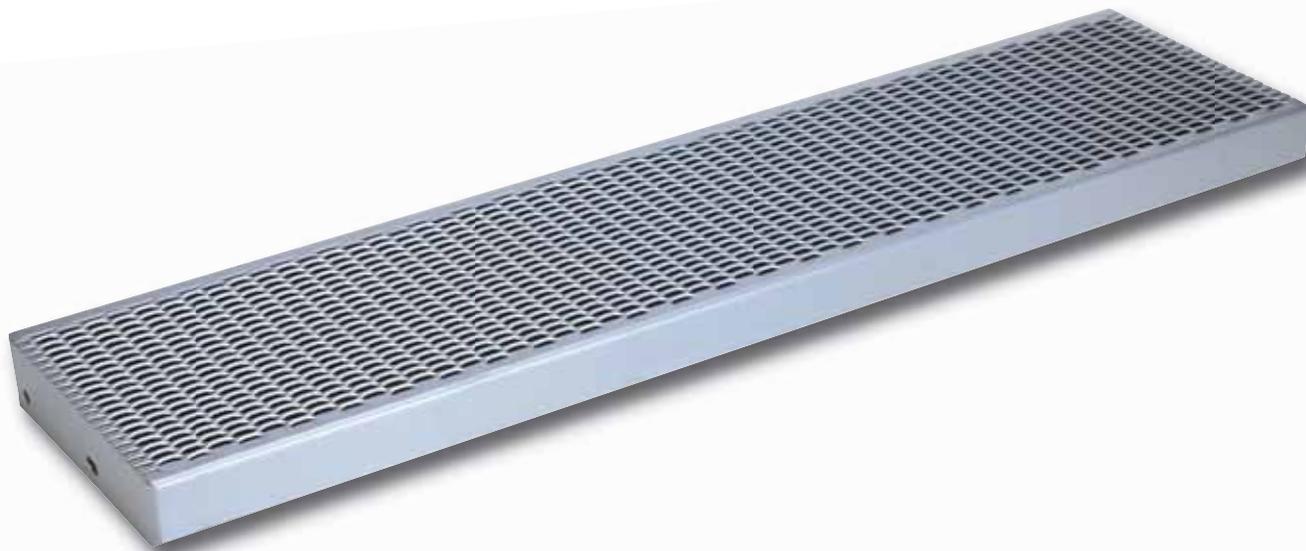
PORTATA Kg

510

CONCENTRATI

CATEGORIE
C3 - C4 - C5 - D2

Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018 (pag. 92)



Dimensioni reali della maglia

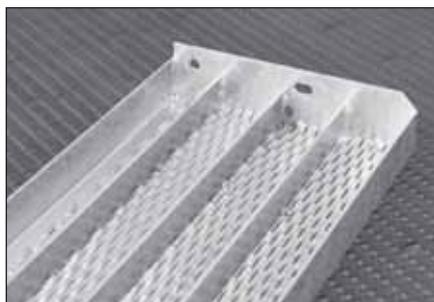


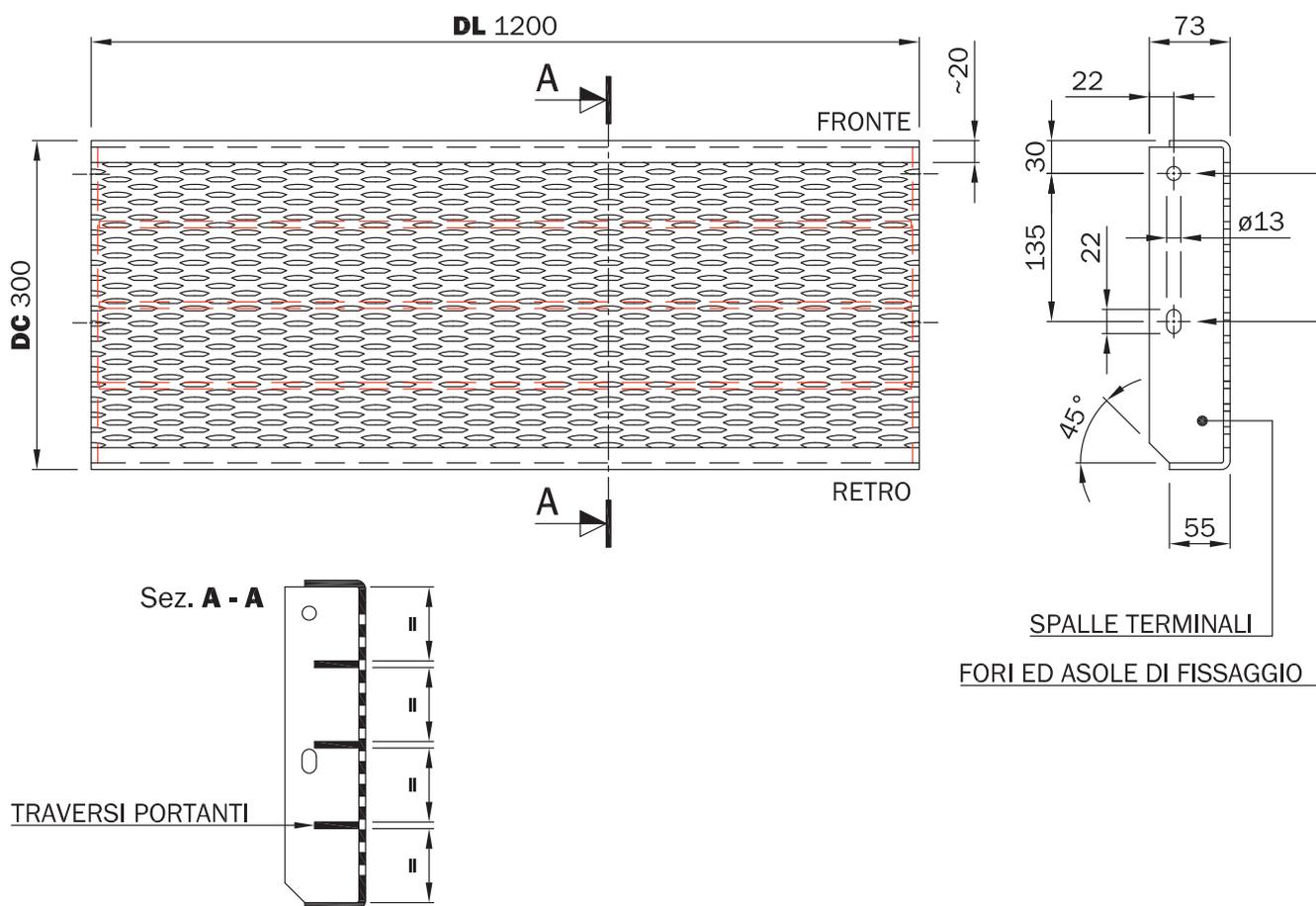
Riferimento
Norma DIN 51130
(Da pag. 42)

Maglia Fils 21

DL 45 x DC 15 (13,4)[▲] - av 5 x sp 3 mm

[▲] DC reale





SICURFILS 5	DL	DC	H	Peso kg/cad.		Portata Kg/m ² ripartiti	Portata Kg concentrati
				AC	ACZ		
	1200	300	73	15,3	16,8	510	510

Valori espressi in mm.

A richiesta si possono realizzare gradini su misura.

AC - Acciaio al Carbonio

ACZ - Acciaio al Carbonio Zincato a caldo

Sistema di fissaggio con
bullone per gradini:
foro Ø 13 mm
asola 13 x 22 mm

Bullone M12 x 30 mm
sottotesta



Gradino SUPERFILS - DC 250 mm

Gradino Certificato

PORTATA Kg/m²

408

RIPARTITI

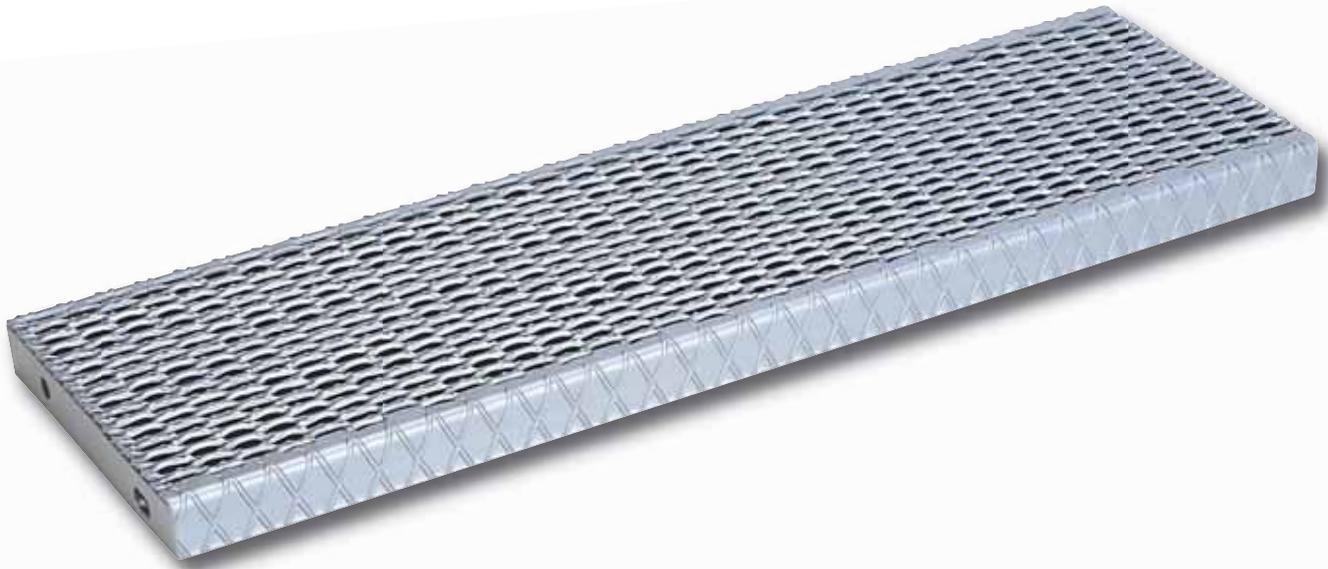
PORTATA Kg

408

CONCENTRATI

CATEGORIE
A - B1 - B2 - C1 - C2 - D1

Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018 (pag. 92)



Dimensioni reali della maglia

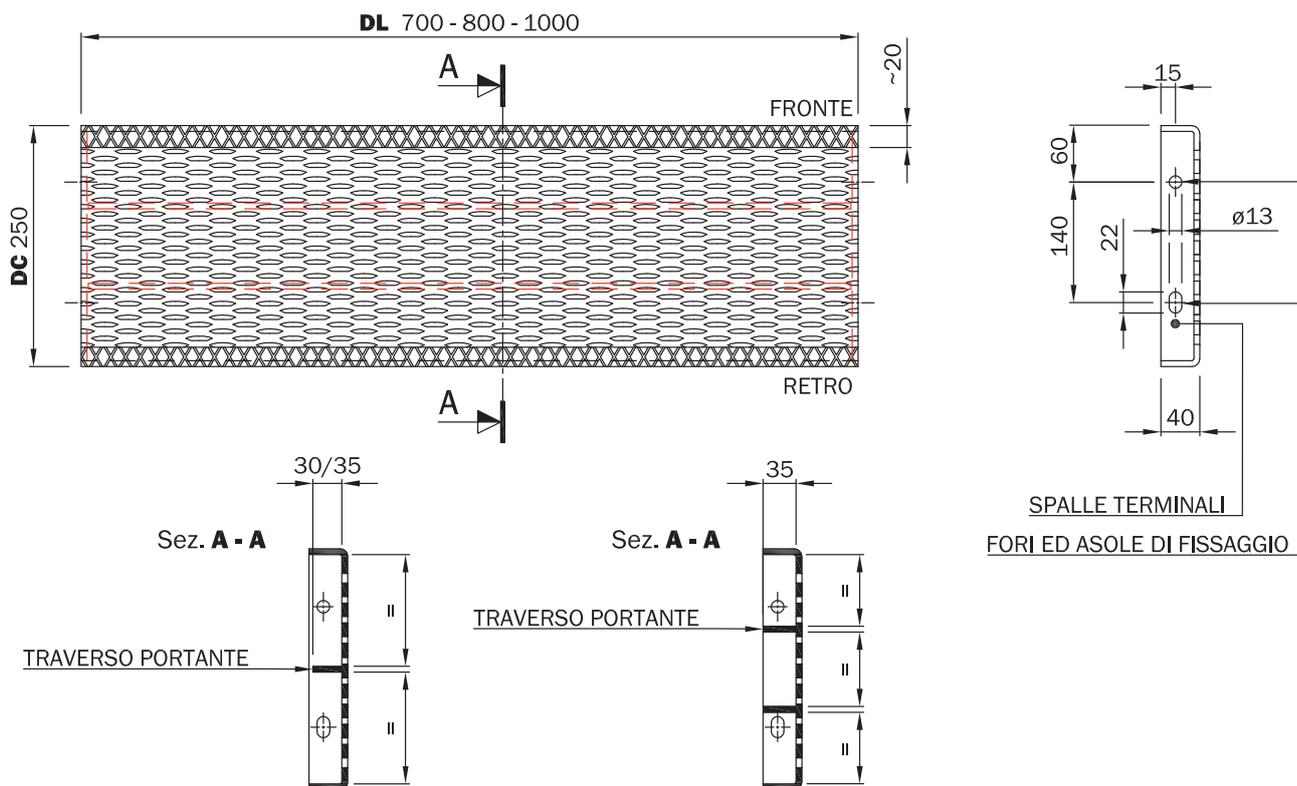


Maglia Fils 21 S - Striata

DL 45 x DC 15 (13,4)[▲] - av 5 x sp 3 mm

[▲] DC reale





SUPERFILS	DL	DC	H	Peso kg/cad.		Portata Kg/m ² ripartiti	Portata Kg concentrati
				AC	ACZ		
	700	250	40	6,8	7,5	408	408
	800	250	40	8,0	8,8	408	408
	1000	250	40	10,9	12,0	408	408

Valori espressi in mm.

A richiesta si possono realizzare gradini su misura.

AC - Acciaio al Carbonio

ACZ - Acciaio al Carbonio Zincato a caldo

Sistema di fissaggio con
bullone per gradini:
foro Ø 13 mm
asola 13 x 22 mm

Bullone M12 x 30 mm
sottotesta



GRADINO	MAGLIA	MISURE mm
ECO Tipo 43 - sp 2		DL 500 - 600 - 700 x DC 200 x H 72 DL 800 - 900 - 1000 x DC 250 x H 72
BETA Tipo 43 - sp 3		■ DL 1200 x DC 300 x H 73
GAMMA Fils 20 - sp 2,5		■ DL 1200 x DC 300 x H 72,5
INDUSTRIA Fils 21 - sp 2,5		DL 500 - 600 - 700 x DC 250 x H 40 DL 800 - 900 - 1000 x DC 250 x H 40 DL 500 - 600 - 700 x DC 300 x H 40 DL 800 - 900 - 1000 x DC 300 x H 40
SUPERFILS Fils 21 S - sp 3 S = striato		DL 700 - 800 - 1000 x DC 250 x H 40
SICURFILS 4 Fils 21 - sp 3		■ DL 1200 x DC 300 x H 73
SICURFILS 5 Fils 21 - sp 3		■ DL 1200 x DC 300 x H 73
GRIGLIOFILS Fils 21 - sp 3		DL 500 - 600 - 700 x DC 250 x H 60/25 DL 800 - 900 - 1000 x DC 250 x H 60/25 DL 800 - 900 - 1000 x DC 300 x H 60/25 ■ DL 1200 x DC 300 x H 60/25

Il gradino e il pianerottolo GRIGLIOFILS, grazie alle loro caratteristiche, possono essere impiegati in tutte le categorie, col massimo coefficiente antiscivolo. Sono salvatacco e antipanico.

■ anche per scale di sicurezza

CARICHI VERTICALI RIPARTITI	CARICHI VERTICALI CONCENTRATI	COEFFICIENTI ANTISCIVOLO	SALVATACCO	ANTIPANICO	FISSAGGIO
		DIREZIONE DISCESA - SALITA			
408 Kg/m ²	408 Kg	▾ R12 - R13			Bulloni
408 Kg/m ²	408 Kg	▾ R12 - R13			Bulloni
408 Kg/m ²	408 Kg	▾ R12 - R12	✓	✓	Bulloni
408 Kg/m ²	408 Kg	▴ R13 - R13	✓	✓	Saldatura
408 Kg/m ²	408 Kg	▴ R13 - R13	✓	✓	Bulloni
408 Kg/m ²	408 Kg	▴ R13 - R13	✓	✓	Bulloni
510 Kg/m ²	510 Kg	▴ R13 - R13	✓	✓	Bulloni
510 Kg/m ²	510 Kg	▴ R13 - R13	✓	✓	Bulloni

- ▴ R 13 - R 13
- ▾ R 12 - R 12
- R 12 - R 13

PORTATA Kg/m ²	PORTATA Kg
408	408
RIPARTITI	CONCENTRATI
CATEGORIE A - B1 - B2 - C1 - C2 - D1	

PORTATA Kg/m ²	PORTATA Kg
510	510
RIPARTITI	CONCENTRATI
CATEGORIE C3 - C4 - C5 - D2	

ZERBINI



Zerbino LUSSO in acciaio al carbonio zincato a caldo

Tipo	DL	DC	H	spessore maglia	kg/cad.
Maglia Fils 20	700 x 350	22	2,0	3,7	
	800 x 400	22	2,0	4,7	
	1000 x 500	22	2,0	7,0	

5

ANNI DI GARANZIA
CONTRO RUGGINE
E ROTTURE MECCANICHE



Zerbino GRIPP in acciaio al carbonio zincato a caldo

Tipo	DL	DC	H	spessore maglia	kg/cad.
Maglia Fils 20	800 x 400	22	2,0	4,7	
	1000 x 500	22	2,0	7,0	

5

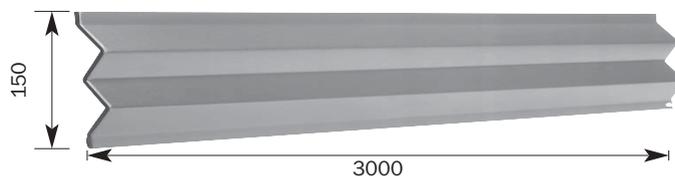
ANNI DI GARANZIA
CONTRO RUGGINE
E ROTTURE MECCANICHE



Battipiede

Dimensioni standard mm Spessore kg/cad.

150 x 3000 2,5 9,6





NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI

DECRETO MINISTERIALE 17 GENNAIO 2018

Aggiornamento delle "Norme Tecniche per le costruzioni"

Entrata in vigore della nuova legge 22 marzo 2018

Testo aggiornato delle norme tecniche per le costruzioni, di cui alla legge 5 novembre 1971, n. 1086, alla legge 2 febbraio 1974, n. 64, al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, ed al decreto legge 28 maggio 2004, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 luglio 2004, n. 186.

Le presenti norme sostituiscono quelle approvate con il decreto ministeriale 14 gennaio 2008.

...omissis

CAPITOLO 3

AZIONI SULLE COSTRUZIONI

3.1. OPERE CIVILI E INDUSTRIALI

3.1.1. GENERALITÀ

Nel presente paragrafo vengono definiti i carichi, nominali e/o caratteristici, relativi a costruzioni per uso civile o industriale. La descrizione e la definizione dei carichi devono essere espressamente indicate negli elaborati progettuali.

I carichi sono in genere da considerare come applicati staticamente, salvo casi particolari in cui gli effetti dinamici devono essere debitamente valutati. Oltre che nella situazione definitiva d'uso, si devono considerare le azioni agenti in tutte le fasi esecutive della costruzione.

...omissis

3.1.4. SOVRACCARICHI

I sovraccarichi, o carichi imposti, comprendono i carichi legati alla destinazione d'uso dell'opera; i modelli di tali azioni possono essere costituiti da:

- carichi verticali uniformemente distribuiti q_k
- carichi verticali concentrati Q_k
- carichi orizzontali lineari H_k

I valori nominali e/o caratteristici di q_k , Q_k ed H_k sono riportati nella Tab. 3.1.II. Tali valori sono comprensivi degli effetti dinamici ordinari, purché non vi sia rischio di rilevanti amplificazione dinamica della risposta delle strutture.

Tab. 3.1.II - Valori dei sovraccarichi per le diverse categorie d'uso delle costruzioni

Cat.	Ambienti	q_k [kN/m ²]	Q_k [kN]	H_k [kN/m]
A	Ambienti ad uso residenziale			
	Aree per attività domestiche e residenziali; sono compresi in questa categoria i locali di abitazione e relativi servizi, gli alberghi (ad esclusione delle aree soggette ad affollamento), camere di degenza di ospedali	2,00	2,00	1,00
	Scale comuni, balconi, ballatoi	4,00	4,00	2,00
B	Uffici			
	Cat. B1 Uffici non aperti al pubblico	2,00	2,00	1,00
	Cat. B2 Uffici aperti al pubblico	3,00	2,00	1,00
	Scale comuni, balconi e ballatoi	4,00	4,00	2,00
C	Ambienti suscettibili di affollamento			
	Cat. C1 Aree con tavoli, quali scuole, caffè, ristoranti, sale per banchetti, lettura e ricevimento	3,00	3,00	1,00
	Cat. C2 Aree con posti a sedere fissi, quali chiese, teatri, cinema, sale per conferenze e attesa, aule universitarie e aule magne	4,00	4,00	2,00
	Cat. C3 Ambienti privi di ostacoli al movimento delle persone, quali musei, sale per esposizioni, aree d'accesso a uffici, ad alberghi e ospedali, ad atri di stazioni ferroviarie	5,00	5,00	3,00
	Cat. C4. Aree con possibile svolgimento di attività fisiche, quali sale da ballo, palestre, palcoscenici.	5,00	5,00	3,00
C	Cat. C5. Aree suscettibili di grandi affollamenti, quali edifici per eventi pubblici, sale da concerto, palazzetti per lo sport e relative tribune, gradinate e piattaforme ferroviarie.	5,00	5,00	3,00
	Scale comuni, balconi e ballatoi	Secondo categoria d'uso servita, con le seguenti limitazioni		
		≥ 4,00	≥ 4,00	≥ 2,00
D	Ambienti ad uso commerciale			
	Cat. D1 Negozi	4,00	4,00	2,00
D	Cat. D2 Centri commerciali, mercati, grandi magazzini	5,00	5,00	2,00
	Scale comuni, balconi e ballatoi	Secondo categoria d'uso servita		
E	Aree per immagazzinamento e uso commerciale ed uso industriale			
	Cat. E1 Aree per accumulo di merci e relative aree d'accesso, quali biblioteche, archivi, magazzini, depositi, laboratori manifatturieri	≥ 6,00	7,00	1,00*
	Cat. E2 Ambienti ad uso industriale	da valutarsi caso per caso		
F-G	Rimesse e aree per traffico di veicoli (esclusi i ponti)			
	Cat. F Rimesse, aree per traffico, parcheggio e sosta di veicoli leggeri (peso a pieno carico fino a 30 kN)	2,50	2 x 10,00	1,00**
	Cat. G Aree per traffico e parcheggio di veicoli medi (peso a pieno carico compreso fra 30 kN e 160 kN), quali rampe d'accesso, zone di carico e scarico merci.	5,00	2 x 50,00	1,00**
H-I-K	Coperture			
	Cat. H Coperture accessibili per sola manutenzione e riparazione	0,50	1,20	1,00
	Cat. I Coperture praticabili di ambienti di categoria d'uso compresa fra A e D	secondo categorie di appartenenza		
	Cat. K Coperture per usi speciali, quali impianti, eliporti.	da valutarsi caso per caso		

* non comprende le azioni orizzontali eventualmente esercitate dai materiali immagazzinati.

** per i soli parapetti o partizioni nelle zone pedonali. Le azioni sulle barriere esercitate dagli automezzi dovranno essere valutate caso per caso.

I valori riportati nella Tab. 3.1.II sono riferiti a condizioni di uso corrente delle rispettive categorie. Altri regolamenti potranno imporre valori superiori, in relazione ad esigenze specifiche.

In presenza di carichi atipici (quali macchinari, serbatoi, depositi interni, impianti, ecc.) le intensità devono essere valutate caso per caso, in funzione dei massimi prevedibili: tali valori dovranno essere indicati esplicitamente nelle documentazioni di progetto e di collaudo statico.

...omissis

3.1.4.2 SOVRACCARICHI VERTICALI CONCENTRATI

I sovraccarichi verticali concentrati Q_k riportati nella Tab. 3.1.II formano oggetto di verifiche locali distinte e non si applicano contemporaneamente ai carichi verticali ripartiti utilizzati nelle verifiche dell'edificio nel suo insieme; essi devono essere applicati su impronte di carico appropriate all'utilizzo ed alla forma dell'orizzontamento; in assenza di precise indicazioni può essere considerata una forma dell'impronta di carico quadrata pari a 50 x 50 mm, salvo che per le rimesse, i parcheggi e le aree di transito (categorie F e G). Per le costruzioni di categoria F, i carichi si applicano su due impronte di 100 x 100 mm, distanti assialmente 1,80 m. Per le costruzioni di categoria G, i carichi si applicano su due impronte di 200 x 200 mm, distanti assialmente 1,80 m.

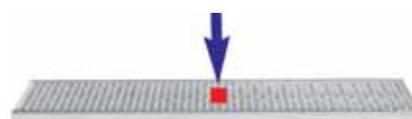
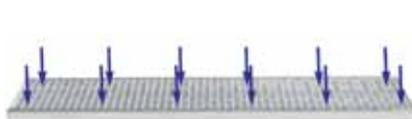
...omissis

NOTA ESPLICATIVA SULLA VERIFICA DELLE PORTATE DI GRADINI E PIANEROTTOLI

Del testo del Decreto Ministeriale D.M. 17 gennaio 2018 (NTC 2018), si evince che le condizioni di carico uniformemente distribuito (ripartito) sono necessarie ma non sufficienti, occorre sempre anche la verifica del carico concentrato con la relativa e idonea impronta. È importante quindi verificare:

- l'unità di misura dei carichi certificati
- la misura dell'impronta utilizzata per la verifica del carico concentrato

CATEGORIE	CARICHI VERTICALI RIPARTITI (UNIFORMEMENTE DISTRIBUITI) RELATIVI ALLE SCALE	CARICHI VERTICALI CONCENTRATI (SU IMPRONTA 50x50 mm) RELATIVI ALLE SCALE
A B1 - B2 C1 - C2 D1	408 [Kg / m ²] 4.00 [kN / m ²]	408 [Kg] 4.00 [kN]
C3 - C4 - C5 D2	510 [Kg / m ²] 5.00 [kN / m ²]	510 [Kg] 5.00 [kN]

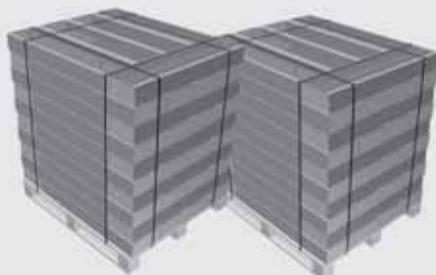


INFORMAZIONI PER L'UTILIZZO DEI PRODOTTI



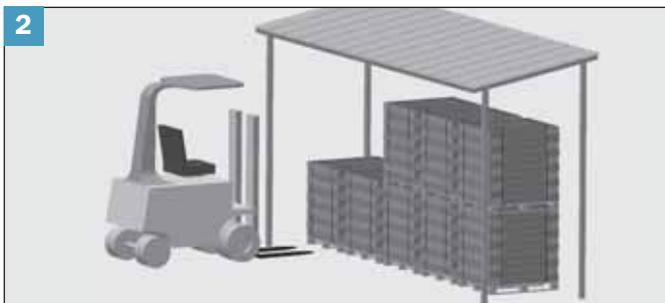
Istruzioni per il trasporto, lo stoccaggio, la posa in opera e l'impiego dei prodotti come previsto dal T.U. Edilizia

1



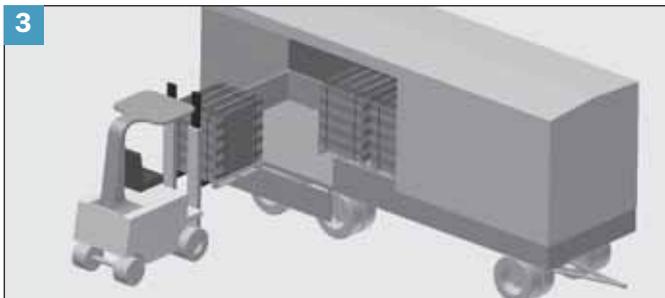
Per rendere efficienti le operazioni di trasporto dei prodotti, si prevede uno stoccaggio monopallett con disposizione alternata dei manufatti strato per strato. Ogni pallett completo viene reggiato per assicurarne la tenuta nelle fasi di carico/scarico e trasporto.

2

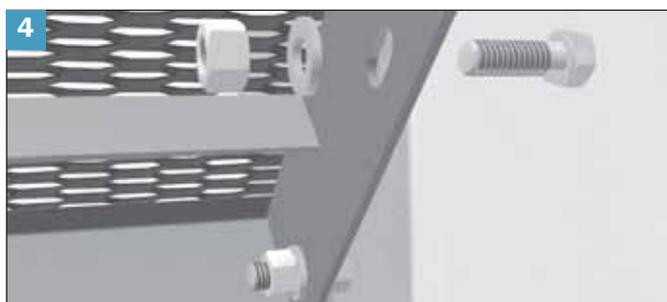


Lo stoccaggio può prevedere fino ad un massimo di due pallett sovrapposti in un luogo protetto.

3



Per assicurare la corretta conservazione dei prodotti in tutte le fasi di movimentazione è consigliato l'utilizzo di un elevatore.



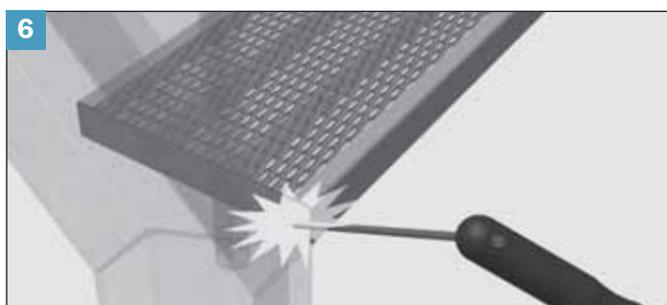
La messa in opera dei gradini Beta, Eco, Gamma, Sicurfilis e Superfilis avviene attraverso l'inserimento dei gradini nei relativi montanti con fissaggio antiasporto ottenuto dalla bullonatura nel foro e nell'asola predisposti per consentire la necessaria flessibilità di posizionamento.



I relativi pianerottoli vengono alloggiati nelle apposite sedi predisposte.



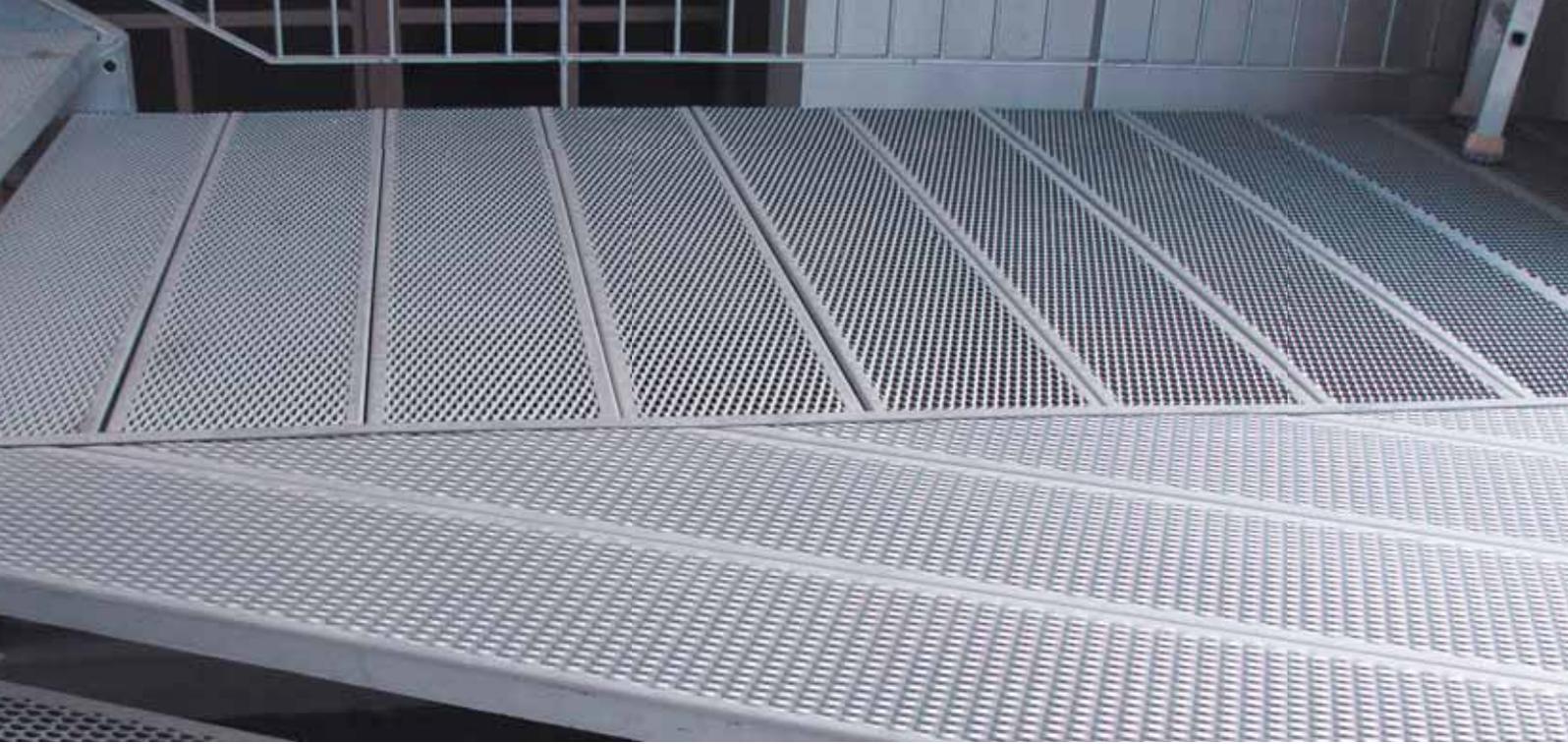
Bullone e dado M10 x 25 mm sottotesta (in acciaio al carbonio zincato a caldo o in AISI 304)



Il gradino **INDUSTRIA** viene fissato tramite saldatura, come nelle indicazioni di pag. 79/81, secondo la specifica interna ST 117 Guida per specifiche di saldatura.



Le griglie, le caditoie e i chiusini pedonali a richiesta vengono alloggiati nelle apposite sedi corredate dal control telaio.



Pianerottoli Fils 21



pianerottoli

- 98** Pianerottoli GRIGLIOFILS
- 99** Pianerottoli BETA
- 100** Pianerottoli ECO
- 101** Pianerottoli GAMMA
- 102** Pianerottoli INDUSTRIA
- 103** Pianerottoli SICURFILS
- 104** Tabella riassuntiva

griglie

- 106** Griglie con controtelai
- 108** Griglie ALFA

chiusini/caditoie

- 110** Chiusini/Caditoie

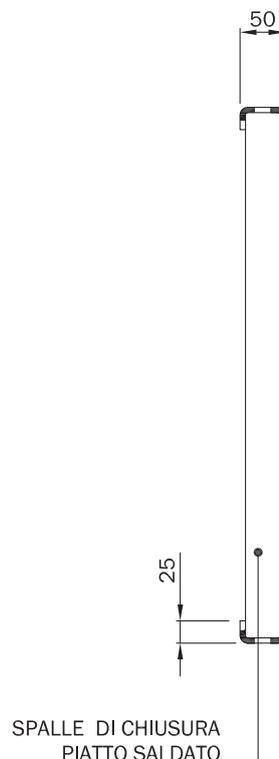
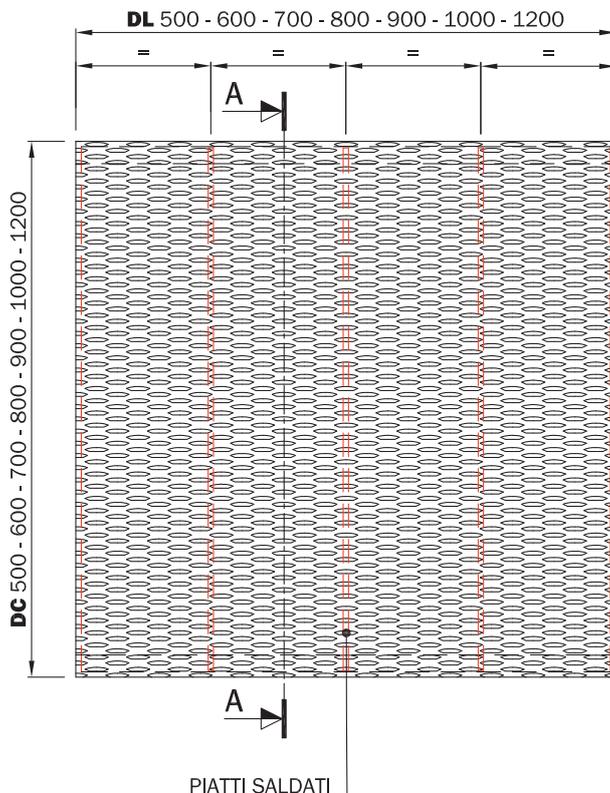
Pianerottolo GRIGLIOFILS

Pianerottolo Certificato

PORTATA Kg/m²	PORTATA Kg
510	510
RIPARTITI	CONCENTRATI
CATEGORIE	
C3 - C4 - C5 - D2	

Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018 (pag. 92)

- DL 500 N° 1 traverso
- DL 600 N° 1 traverso
- DL 700 N° 1 traverso
- DL 800 N° 2 traversi
- DL 900 N° 3 traversi
- DL 1000 N° 3 traversi
- DL 1200 N° 3 traversi



Pianerottolo GRIGLIOFILS	DL	DC	H	Peso kg/cad.		Portata Kg/m ² ripartiti	Portata Kg concentrati
				AC	ACZ		
	500	500	50/25	8,0	8,8	510	510
	600	600	50/25	10,5	11,6	510	510
	700	700	50/25	13,5	14,9	510	510
	800	800	50/25	18,0	19,8	510	510
	900	900	50/25	23,5	25,9	510	510
	1000	1000	50/25	27,6	30,4	510	510
	1200	1200	50/25	37,3	41,1	510	510

Valori espressi in mm.

A richiesta si possono realizzare pianerottoli su misura.

AC - Acciaio al Carbonio

ACZ - Acciaio al Carbonio Zincato a caldo

Dimensioni reali della maglia



Riferimento Norma DIN 51130 (Da pag. 42)

Maglia Fils 21

DL 45 x DC 15 (13,4)[▲] - av 5 x sp 3 mm

▲ DC reale

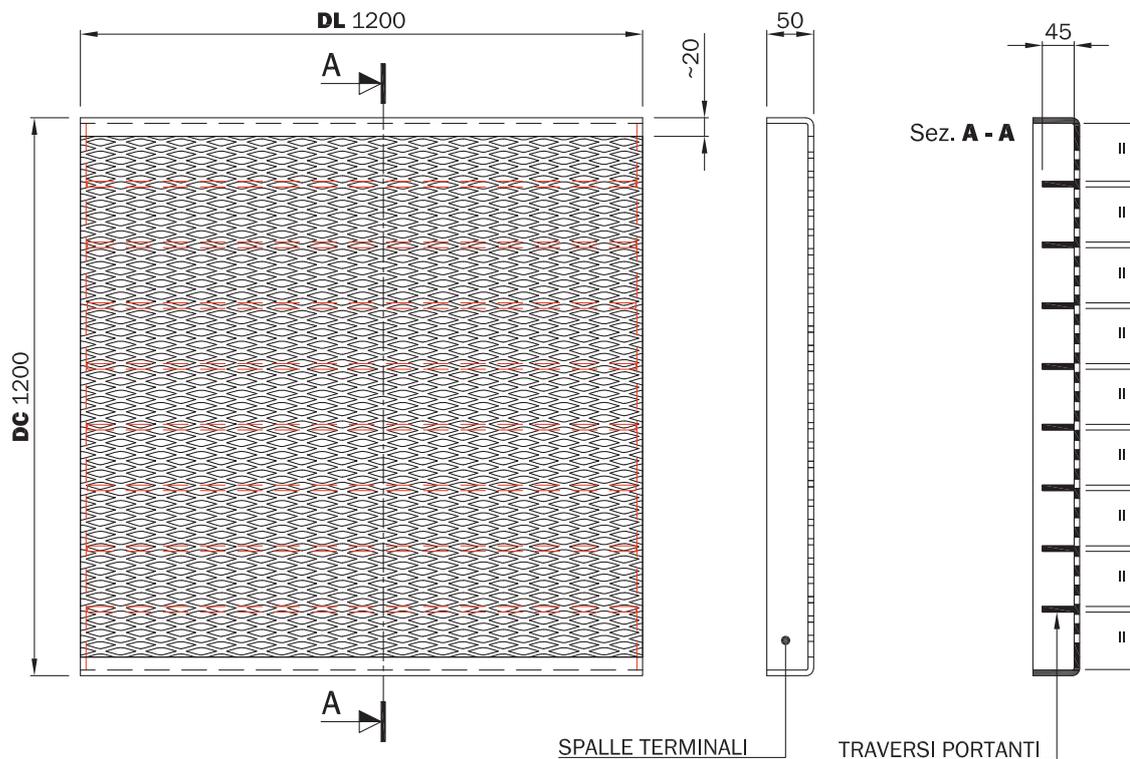
Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018 (pag. 92)

PORTATA Kg/m²	PORTATA Kg
408	408
RIPARTITI	CONCENTRATI
CATEGORIE	
A - B1 - B2 - C1 - C2 - D1	

Pianerottolo BETA



Pianerottolo Certificato



Pianerottolo BETA	DL		DC	H	Peso kg/cad.		Portata Kg/m ² ripartiti	Portata Kg concentrati
	DL	DC			AC	ACZ		
	1200	1200	50		40,0	43,0	408	408

Valori espressi in mm.

A richiesta si possono realizzare pianerottoli su misura.

AC - Acciaio al Carbonio

ACZ - Acciaio al Carbonio Zincato a caldo

Dimensioni reali della maglia



Riferimento
Norma DIN 51130
(Da pag. 42)

Maglia TIPO 43

DL 43 x DC 10 (13,3)[▲] - av 3 x sp 3 mm

[▲] DC reale

Pianerottolo ECO

Pianerottolo Certificato

PORTATA Kg/m²

408

RIPARTITI

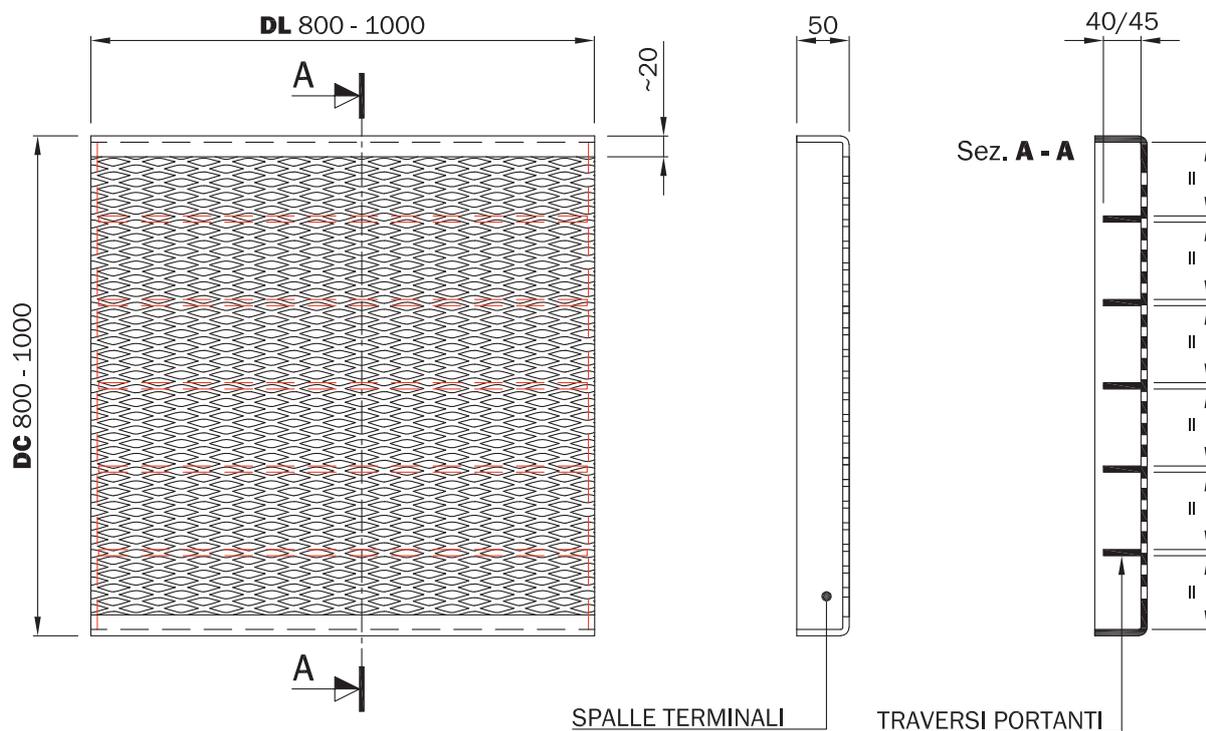
PORTATA Kg

408

CONCENTRATI

CATEGORIE
A - B1 - B2 - C1 - C2 - D1

Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018 (pag. 92)



Pianerottolo ECO	DL	DC	H	Peso kg/cad.		Portata Kg/m ² ripartiti	Portata Kg concentrati
				AC	ACZ		
	800	800	50	16,4	18,0	408	408
	1000	1000	50	26,9	29,5	408	408

Valori espressi in mm.

A richiesta si possono realizzare pianerottoli su misura.

AC - Acciaio al Carbonio

ACZ - Acciaio al Carbonio Zincato a caldo

Dimensioni reali della maglia



Riferimento
Norma DIN 51130
(Da pag. 42)

Maglia TIPO 43

DL 43 x DC 10 (13,3)[▲] - av 3 x sp 3 mm

▲ DC reale

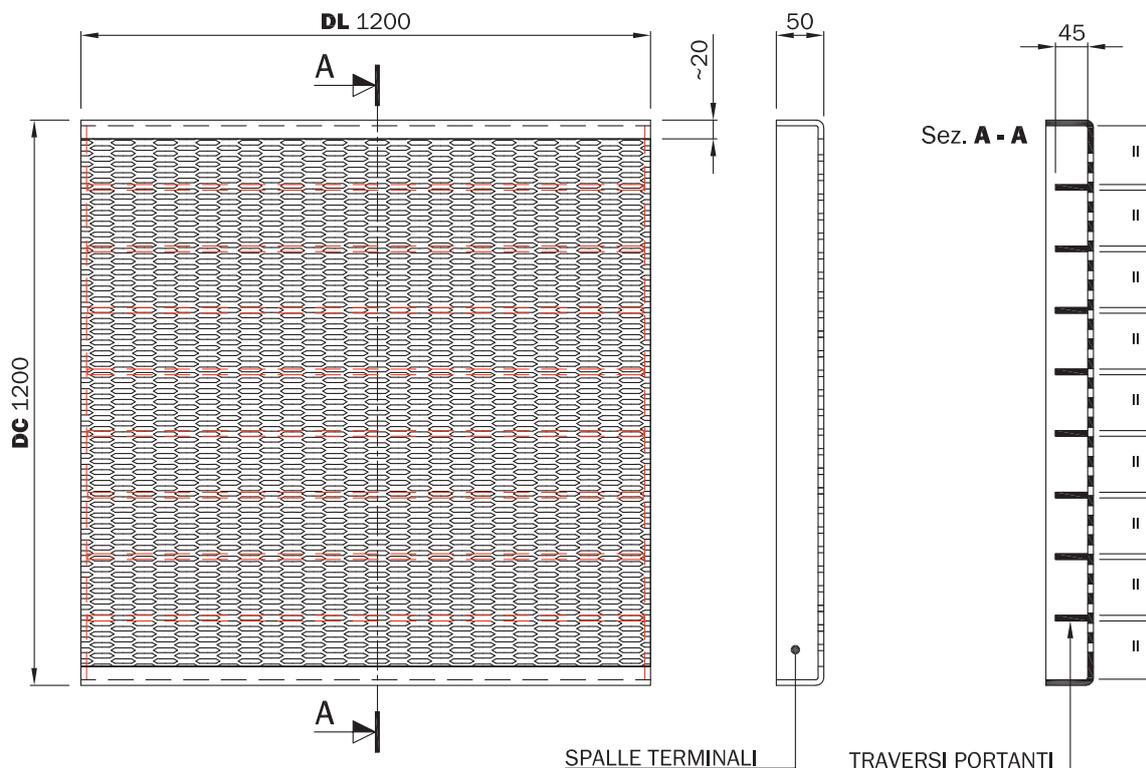
Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018 (pag. 92)

PORTATA Kg/m² 408 RIPARTITI	PORTATA Kg 408 CONCENTRATI
CATEGORIE A - B1 - B2 - C1 - C2 - D1	

Pianerottolo GAMMA



Pianerottolo Certificato



Pianerottolo GAMMA	DL	DC	H	Peso kg/cad.		Portata Kg/m ² ripartiti	Portata Kg concentrati
				AC	ACZ		
	1200	1200	50	40,0	44,0	408	408

Valori espressi in mm.

A richiesta si possono realizzare pianerottoli su misura.

AC - Acciaio al Carbonio

ACZ - Acciaio al Carbonio Zincato a caldo

Dimensioni reali della maglia



Maglia Filis 20

DL 45 x DC 15 (11,4)[▲] - av 3,3 x sp 2,5 mm

[▲] DC reale

Pianerottolo INDUSTRIA

Pianerottolo Certificato

PORTATA Kg/m²

408

RIPARTITI

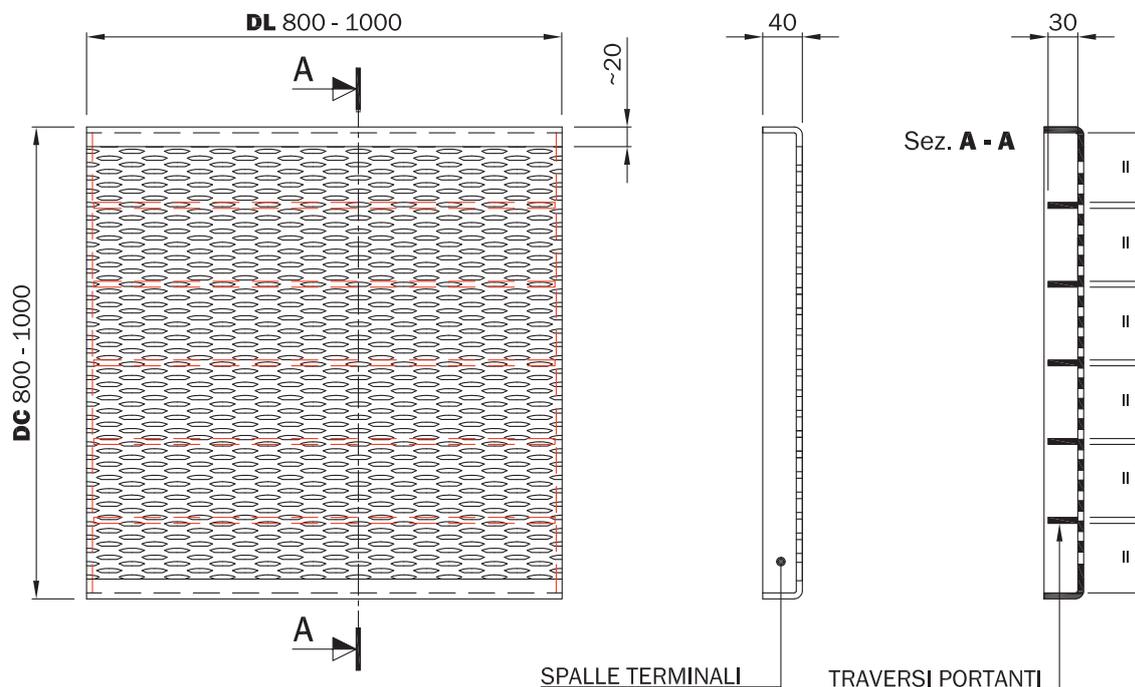
PORTATA Kg

408

CONCENTRATI

CATEGORIE
A - B1 - B2 - C1 - C2 - D1

Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018 (pag. 92)



Pianerottolo INDUSTRIA	DL	DC	H	Peso kg/cad.		Portata Kg/m ² ripartiti	Portata Kg concentrati
				AC	ACZ		
	800	800	40	23,0	25,3	408	408
	1000	1000	40	37,0	40,7	408	408

Valori espressi in mm.

A richiesta si possono realizzare pianerottoli su misura.

AC - Acciaio al Carbonio

ACZ - Acciaio al Carbonio Zincato a caldo

Dimensioni reali della maglia



Riferimento
Norma DIN 51130
(Da pag. 42)

Maglia Filis 21

DL 45 x DC 15 (13,4)[▲] - av 5 x sp 3 mm

▲ DC reale

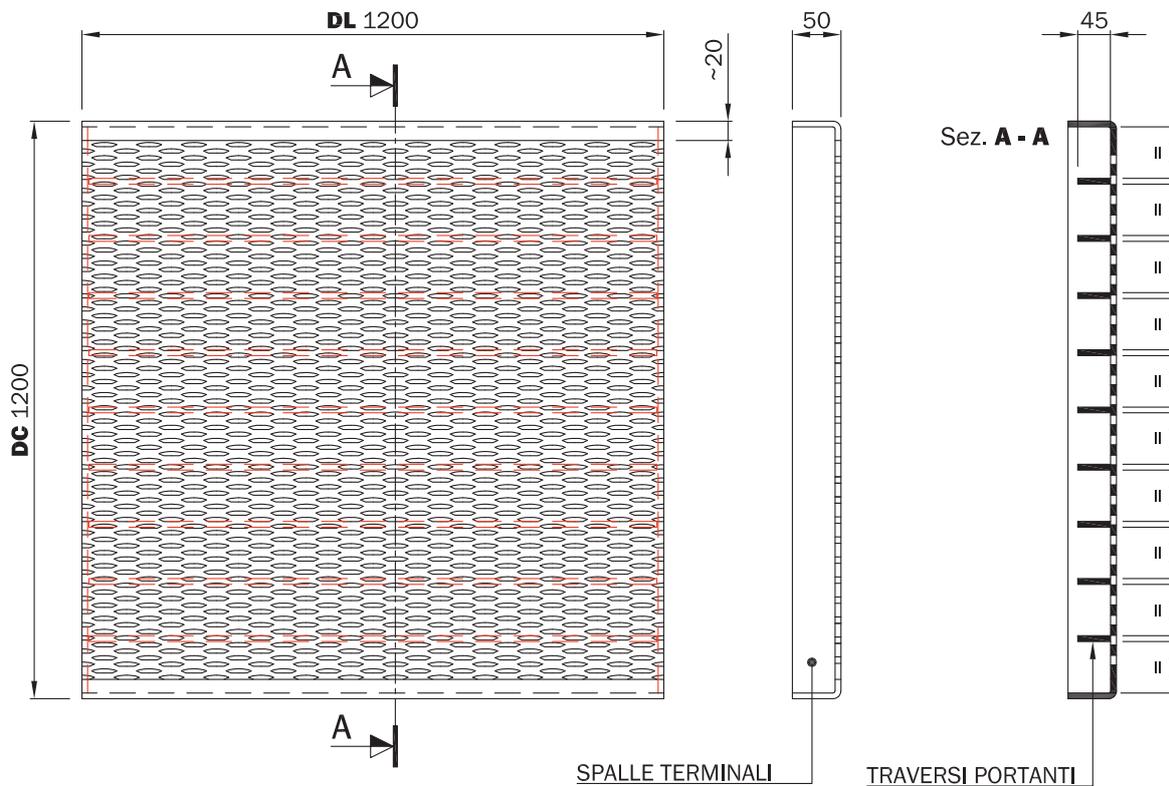
Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018 (pag. 92)

PORTATA Kg/m²	PORTATA Kg
510	510
RIPARTITI	CONCENTRATI
CATEGORIE	
C3 - C4 - C5 - D2	

Pianerottolo SICURFILS 4/5



Pianerottolo Certificato



Pianerottolo SICURFILS 4/5	DL	DC	H	Peso kg/cad.		Portata Kg/m ² ripartiti	Portata Kg concentrati
				AC	ACZ		
	1200	1200	50	55,0	61,0	510	510

Valori espressi in mm.

A richiesta si possono realizzare pianerottoli su misura.

AC - Acciaio al Carbonio

ACZ - Acciaio al Carbonio Zincato a caldo

Dimensioni reali della maglia



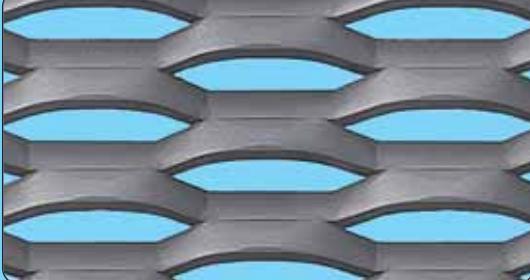
Riferimento
Norma DIN 51130
(Da pag. 42)

Maglia Filis 21

DL 45 x DC 15 (13,4)[▲] - av 5 x sp 3 mm

[▲] DC reale

PIANEROTTOLO	MAGLIA	MISURE mm
--------------	--------	-----------

<p>ECO Tipo 43 - sp 3</p>		<p>DL 800 x DC 800 x H 50 DL 1000 x DC 1000 x H 50</p>
<p>BETA Tipo 43 - sp 3</p>		<p>■ DL 1200 x DC 1200 x H 50</p>
<p>GAMMA Fils 20 - sp 2,5</p>		<p>■ DL 1200 x DC 1200 x H 50</p>
<p>INDUSTRIA Fils 21 - sp 3</p>		<p>DL 800 x DC 800 x H 40 DL 1000 x DC 1000 x H 40</p>
<p>SICURFILS 4/5 Fils 21 - sp 3</p>		<p>■ DL 1200 x DC 1200 x H 50</p>
<p>GRIGLIOFILS Fils 21 - sp 3</p>		<p>DL 500 x DC 500 x H 50/25 DL 600 x DC 600 x H 50/25 DL 700 x DC 700 x H 50/25 DL 800 x DC 800 x H 50/25 DL 900 x DC 900 x H 50/25 DL 1000 x DC 1000 x H 50/25 ■ DL 1200 x DC 1200 x H 50/25</p>

■ anche per scale di sicurezza

CARICHI VERTICALI RIPARTITI	CARICHI VERTICALI CONCENTRATI	COEFFICIENTI ANTISCIVOLO	SALVATACCO	ANTIPANICO	FISSAGGIO
		DIREZIONE DISCESA - SALITA			
408 Kg/m ²	408 Kg	▾ R12 - R13			Appoggio /incastro
408 Kg/m ²	408 Kg	▾ R12 - R13			Appoggio /incastro
408 Kg/m ²	408 Kg	▾ R12 - R12	✓	✓	Appoggio /incastro
408 Kg/m ²	408 Kg	▴ R13 - R13	✓	✓	Appoggio /incastro
510 Kg/m ²	510 Kg	▴ R13 - R13	✓	✓	Appoggio /incastro
510 Kg/m ²	510 Kg	▴ R13 - R13	✓	✓	Appoggio /incastro

▴ R 13 - R 13	PORTATA Kg/m² 408 RIPARTITI	PORTATA Kg 408 CONCENTRATI	PORTATA Kg/m² 510 RIPARTITI	PORTATA Kg 510 CONCENTRATI
▾ R 12 - R 12 R 12 - R 13	CATEGORIE A - B1 - B2 - C1 - C2 - D1		CATEGORIE C3 - C4 - C5 - D2	

GRIGLIE CON CONTROTELAI

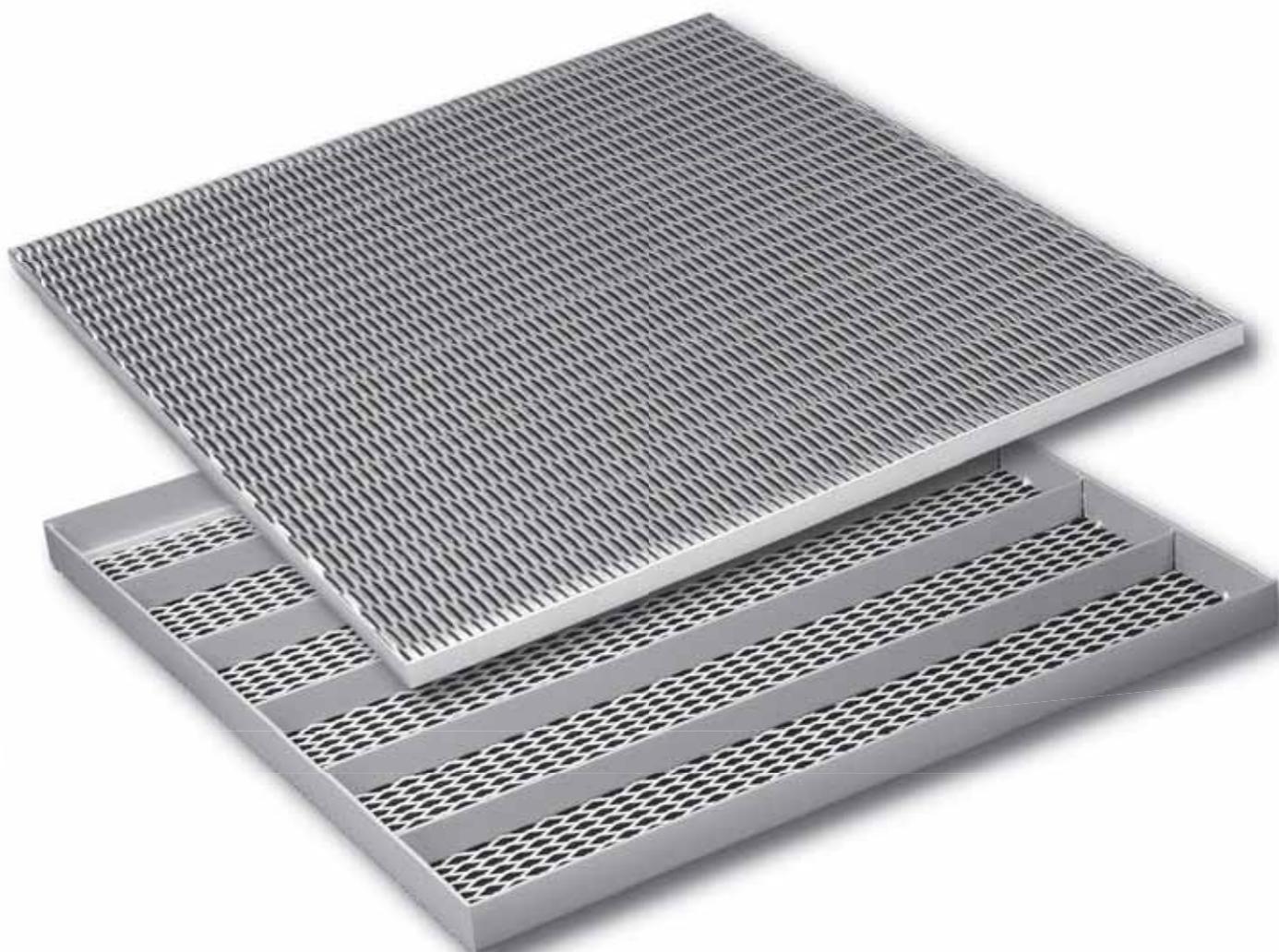


Griglie per infernotti e intercapedini

Le griglie sono realizzate in lamiera stirata FILS, completate da telaio laterale e rinforzi in piatti di dimensioni proporzionali, pronte per l'impiego.

Molteplici possibilità d'uso, in particolare modo per:

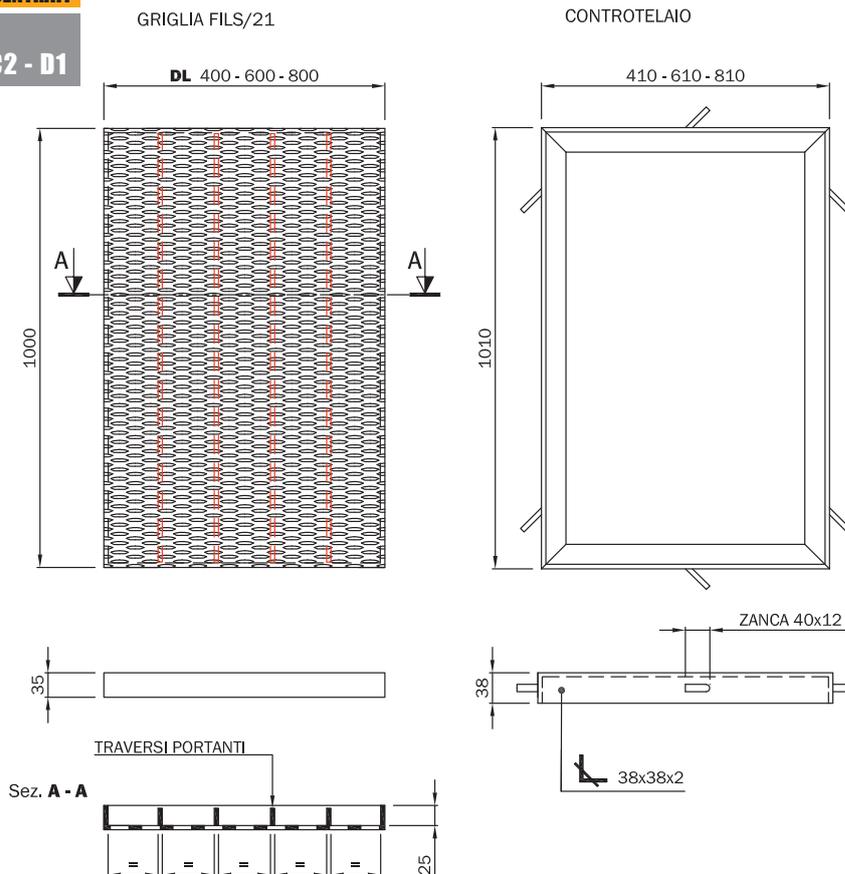
- intercapedini
- passerelle di ispezione
- piani di calpestio civili ed industriali
- bocche di aerazione
- coperture di cunicoli.



Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018 (pag. 92)

PORTATA Kg/m²	PORTATA Kg
408	408
RIPARTITI	CONCENTRATI
CATEGORIE	
A - B1 - B2 - C1 - C2 - D1	

Griglie con Controtelai



Griglie	DL	DC	H	Peso kg/cad.		Portata Kg/m ² ripartiti	Portata Kg concentrati
				AC	ACZ		
Fils 21		x		400	1000	35	/
sp 3		x	19,0	408	408		
		x		600	1000	35	/
			27,4	408	408		
Controtelai		x		800	1000	35	/
38x38x2	408	x 408					
		x					

Valori espressi in mm.

A richiesta si possono realizzare griglie su misura.

AC - Acciaio al Carbonio

ACZ - Acciaio al Carbonio Zincato a caldo



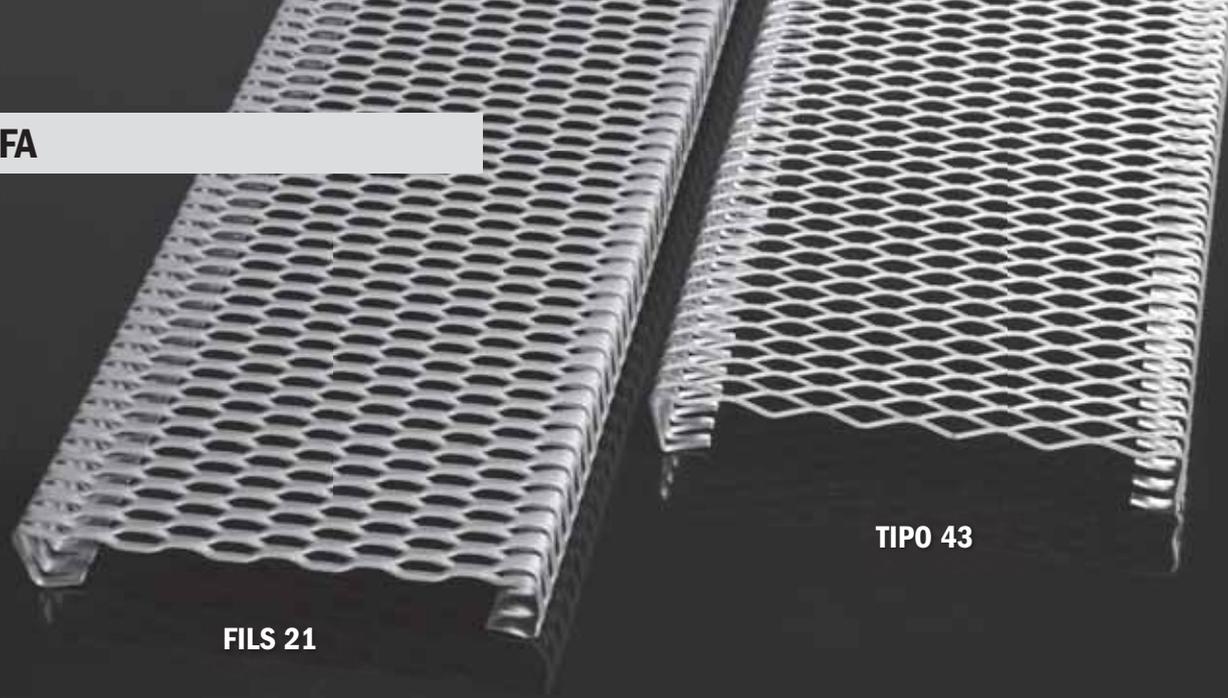
Riferimento
Norma DIN 51130
(Da pag. 42)

Maglia FILS 21

DL 45 x DC 15 (13,4)[▲] - av 5 x sp 3 mm - 17,5 kg/m²

[▲] DC reale

GRIGLIE ALFA



FILS 21

TIPO 43

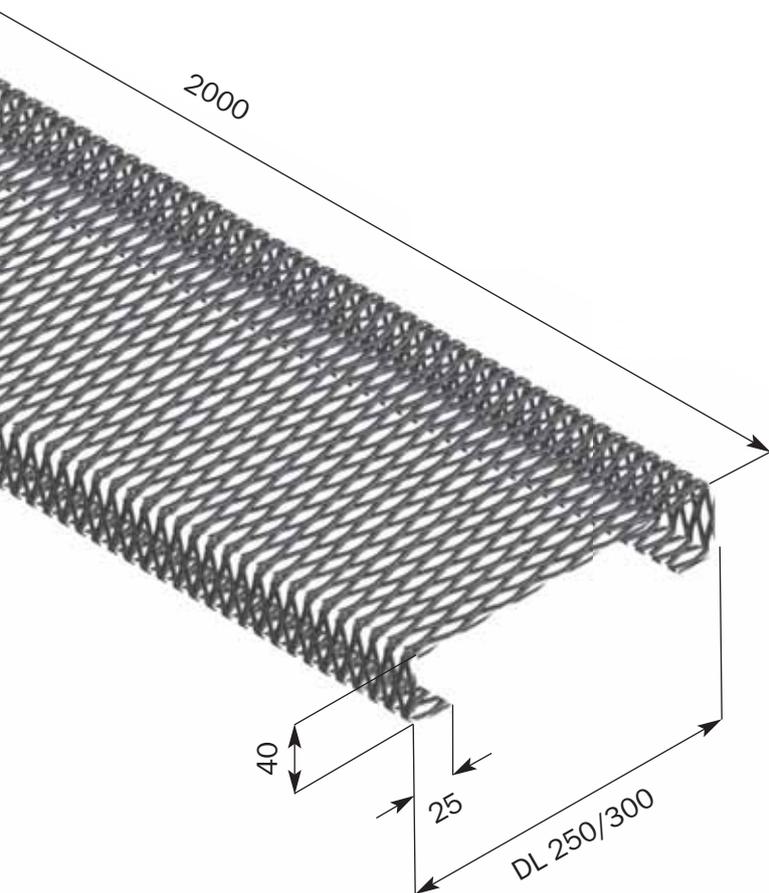
Griglie idonee per la realizzazione di passerelle per l'ispezione e la manutenzione di tetti e impianti fotovoltaici.

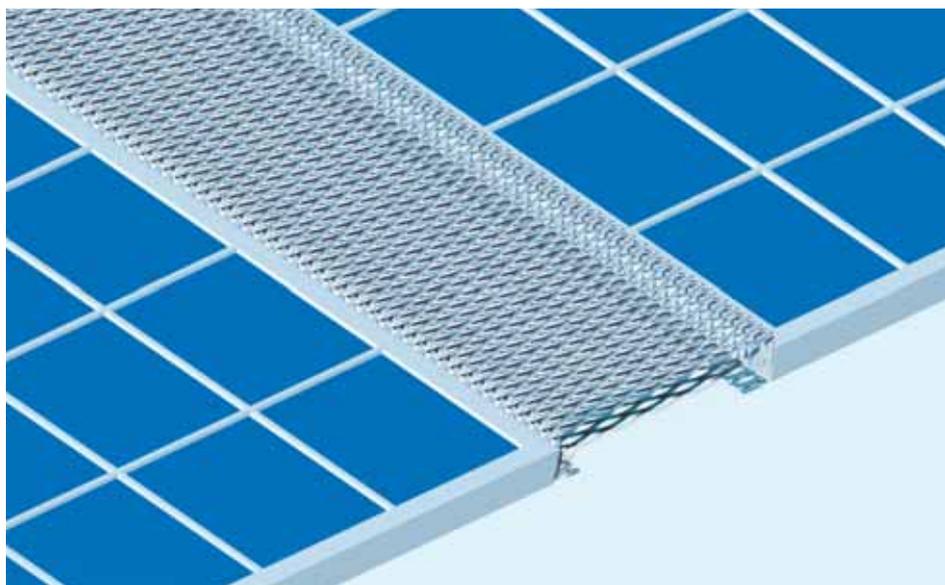
Materiale:

Acciaio al carbonio zincato a caldo

PORTATA Kg/m²	PORTATA Kg
50	120
RIPARTITI	CONCENTRATI
CATEGORIA H	

Le categorie dei carichi sono riferite alla tabella 3.1.11 delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018 (pag. 92)





Maglia FILS 21

DL 45 x DC 15 (13,4)[▲] - av 5 x sp 2,5 mm

▲ DC reale

Riferimento

Norma DIN 51130
(Da pag. 42)



Maglia TIPO 43

DL 43 x DC 10 (13,0)[▲] - av 3 x sp 2,5 mm

▲ DC reale

Riferimento

Norma DIN 51130
(Da pag. 42)

CHIUSINI - CADITOIE - CONTROTELAI

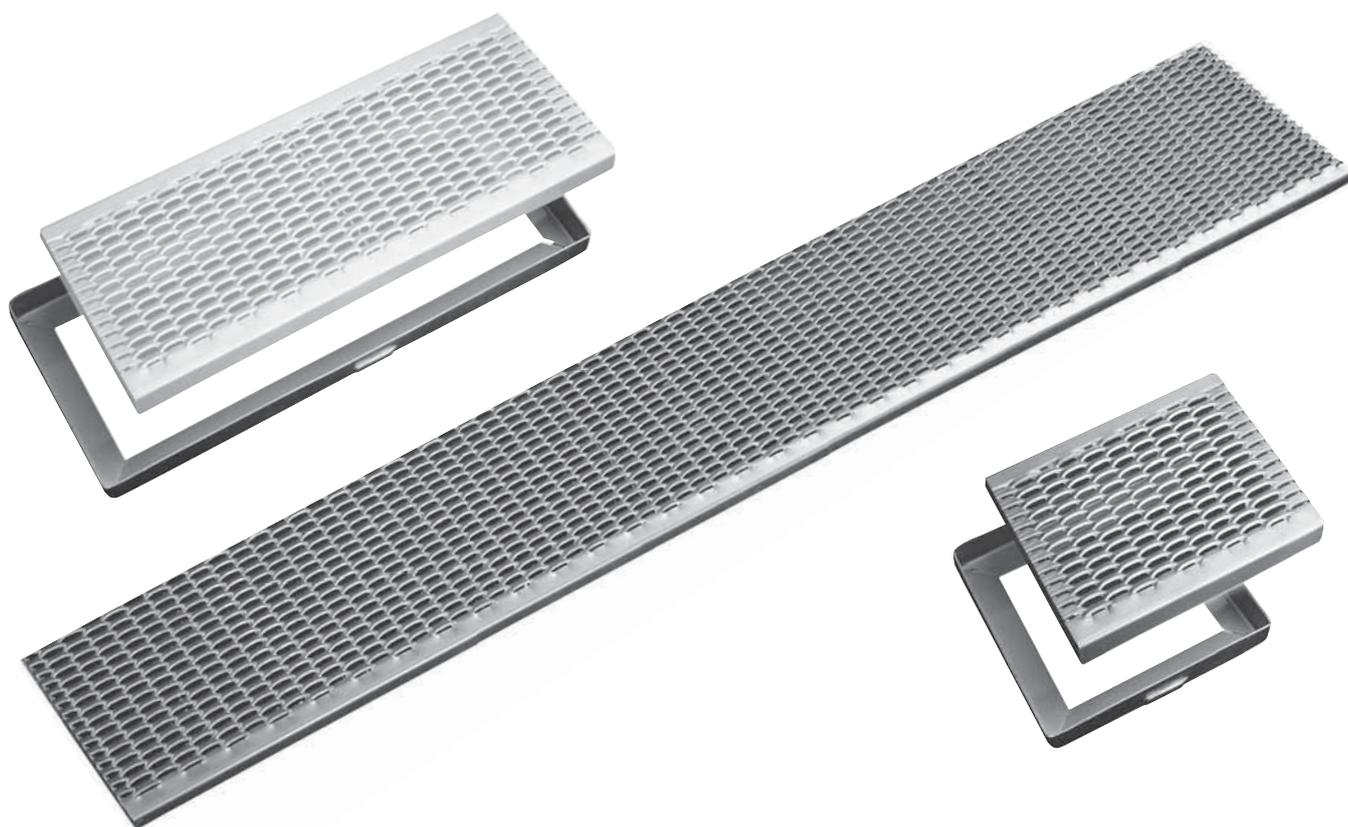


I **chiusini** e le **caditoie** sono realizzati in lamiera stirata **FILS 21**, completati con telaio laterale e rinforzi in piatti di dimensioni proporzionali, pronti per l'impiego.

I **chiusini** possono essere utilizzati in svariati modi, sono adatti per la copertura di pozzetti di ispezione e per canalizzazioni di qualsiasi genere.

Le **caditoie** sono particolarmente indicate per la copertura di canali raccogli-acqua o di cunicoli di aerazione di larghezza contenuta. Tutti i chiusini e le caditoie hanno **PORTATA PEDONALE** e presentano parecchi vantaggi: hanno caratteristiche salvatacco ed antisdrucchiolo;

permettono il passaggio di terra, detriti, neve (evitando la formazione di ghiaccio) ed acqua.

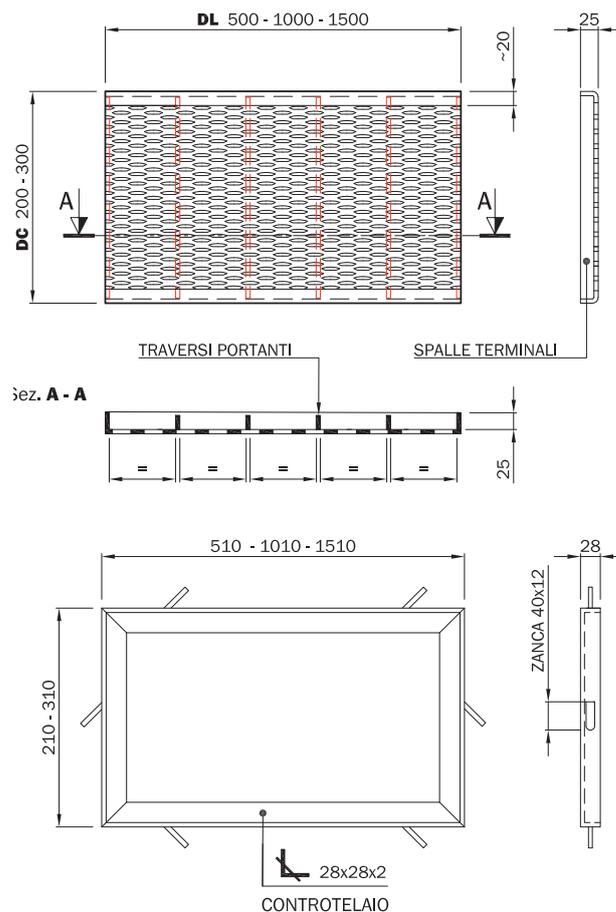
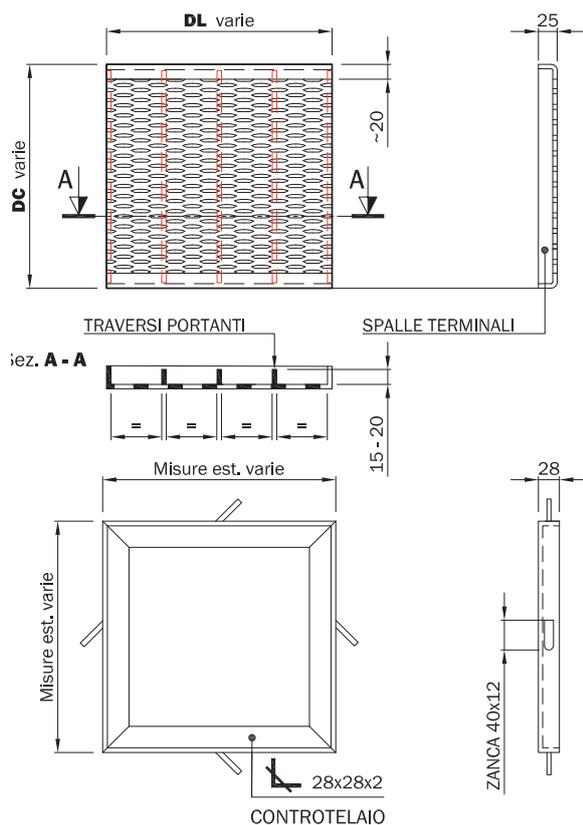


Riferimento
Norma DIN 51130
(Da pag. 42)

Maglia FilS 21

DL 45 x DC 15 (13,4)[▲] - av 5 x sp 3 mm

[▲] DC reale



Chiusini

Tipo	DL	DC	H	Peso kg/cad.		Portata Kg/m ² ripartiti	Portata Kg concentrati
				AC	ACZ		
Fils 21 sp 3	200 x 200	25	25	/	1,50	408	408
	250 x 250	25	25	/	2,20	408	408
	300 x 300	25	25	/	3,00	408	408
	350 x 350	25	25	/	4,00	408	408
	400 x 400	25	25	/	5,00	408	408
	500 x 500	25	25	/	8,30	408	408
Controtelai 28x28x2	210 x 210	28	28	/	0,65		
	260 x 260	28	28	/	0,80		
	310 x 310	28	28	/	0,95		
	360 x 360	28	28	/	1,10		
	410 x 410	28	28	/	1,35		
	510 x 510	28	28	/	1,70		

Caditoie

Tipo	DL	DC	H	Peso kg/cad.		Portata Kg/m ² ripartiti	Portata Kg concentrati
				AC	ACZ		
Fils 21 sp 3	500 x 200	25	25	/	3,10	408	408
	1000 x 200	25	25	/	6,00	408	408
	1500 x 300	25	25	/	12,00	408	408
Controtelai 28x28x2	510 x 210	28	28	/	1,20		
	1010 x 210	28	28	/	2,00		
	1510 x 310	28	28	/	3,00		

Valori espressi in mm.

A richiesta si possono realizzare chiusini e caditoie su misura.

AC - Acciaio al Carbonio ACZ - Acciaio al Carbonio Zincato a caldo



Maglia Ambasciata - Linea Protech

Maglia Privacy - Linea Protech



recinzioni sistema base

- 116** Recinzioni AMBASCIATA Sistema BASE
- 118** Recinzioni ESPERIA Sistema BASE
- 120** Recinzioni FACILE Sistema BASE
- 122** Recinzioni NUOVA PRIMAVERA Sistema BASE
- 124** Recinzioni ROBERTA Sistema BASE
- 126** Recinzioni ROMBO Sistema BASE

recinzioni sistema compatto

- 128** Recinzioni AMBASCIATA Sistema COMPATTO
- 129** Recinzioni ESPERIA Sistema COMPATTO

recinzioni sistema rapido

- 130** Recinzioni AMBASCIATA Sistema RAPIDO
- 131** Recinzioni ESPERIA Sistema RAPIDO

rete sicura net

- 132** Rete stirata di protezione
RETE **sicura** NET

Recinzioni su Misura

Le recinzioni in lamiera stirata sono fornite sia nelle dimensioni standard che in quelle espressamente richieste dalla clientela.

Insieme ai pannelli vengono forniti a richiesta anche i montanti e i bulloni per il montaggio completo.

FINITURE

I pannelli e i montanti si possono fornire grezzi, zincati a caldo, zincati a caldo e verniciati con polvere poliestere per esterno con colori della tabella RAL

MATERIALI

- acciaio al carbonio
- alluminio



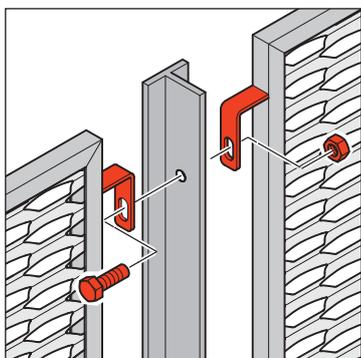
Maglia Ellisse
Linea Ultra Limites



Maglia EF 400
Linea Ultra Limites

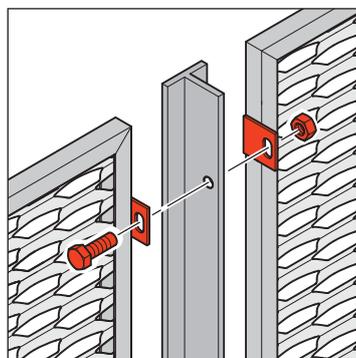
Le recinzioni possono essere fissate secondo i Sistemi BASE, COMPATTO e RAPIDO.

RECINZIONE SISTEMA BASE



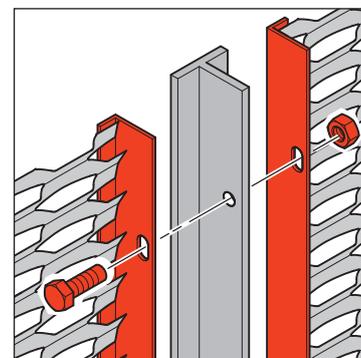
Pannelli intelaiati sui 4 lati con profili a U. Sono forniti con **squadrette** asolate per il fissaggio al montante.

RECINZIONE SISTEMA COMPATTO



Pannelli intelaiati sui 4 lati con profili a U. Sono forniti con **piastrine** asolate per il fissaggio al montante.

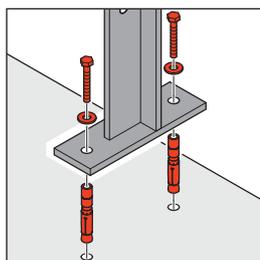
RECINZIONE SISTEMA RAPIDO



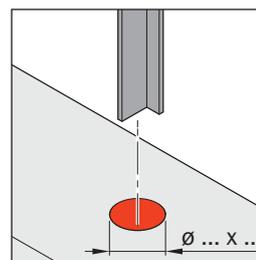
Pannelli non intelaiati sui 2 lati. Sono forniti con **profili a L** saldati e asolati per il fissaggio al montante.

Fissaggio alla base dei montanti

Tutte le recinzioni possono essere fissate alla base nelle due modalità descritte di seguito.



Fissaggio alla base con tasselli.



Fissaggio alla base tramite inserimento del montante nel foro predisposto e riempimento del vuoto.

Fissaggio dei pannelli ai montanti



BULLONE SPECIALE ANTIRAPINA
Bullone e dado
M8 x 25 mm sottotesta
in acciaio AISI 304

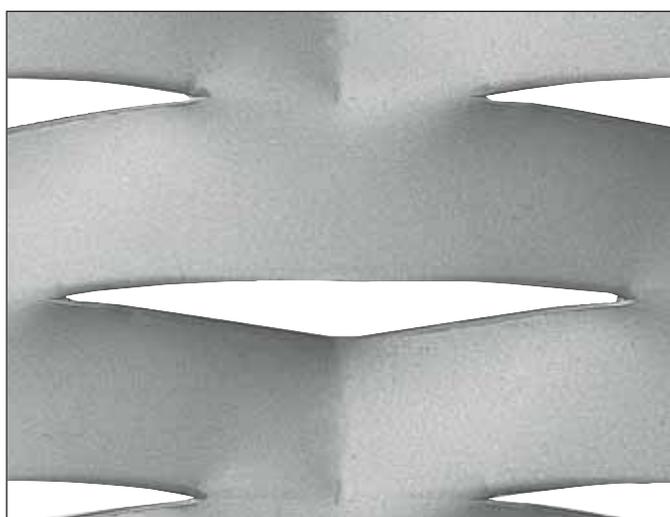
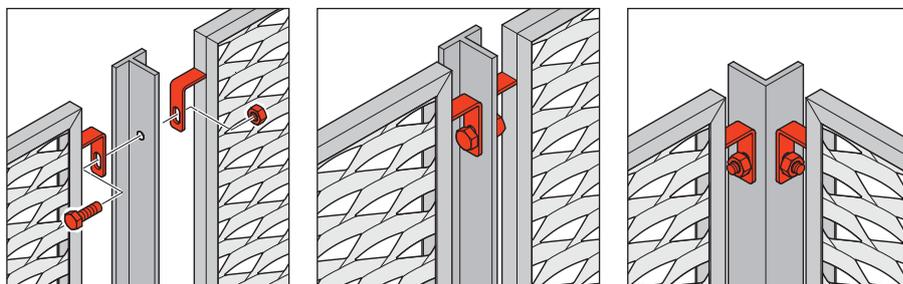


Bullone e dado
M10 x 25 mm sottotesta
in acciaio al carbonio
zincato a caldo
o in acciaio AISI 304

Recinzione AMBASCIATA Sistema BASE



Nella recinzione AMBASCIATA Sistema BASE la maglia Ambasciata garantisce l'effetto "vedo non vedo". Impedisce quasi totalmente la vista dall'esterno mentre permette una buona visibilità dall'interno verso l'esterno.



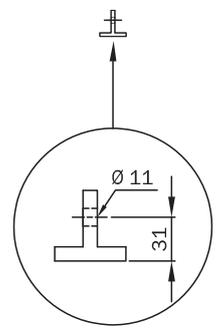
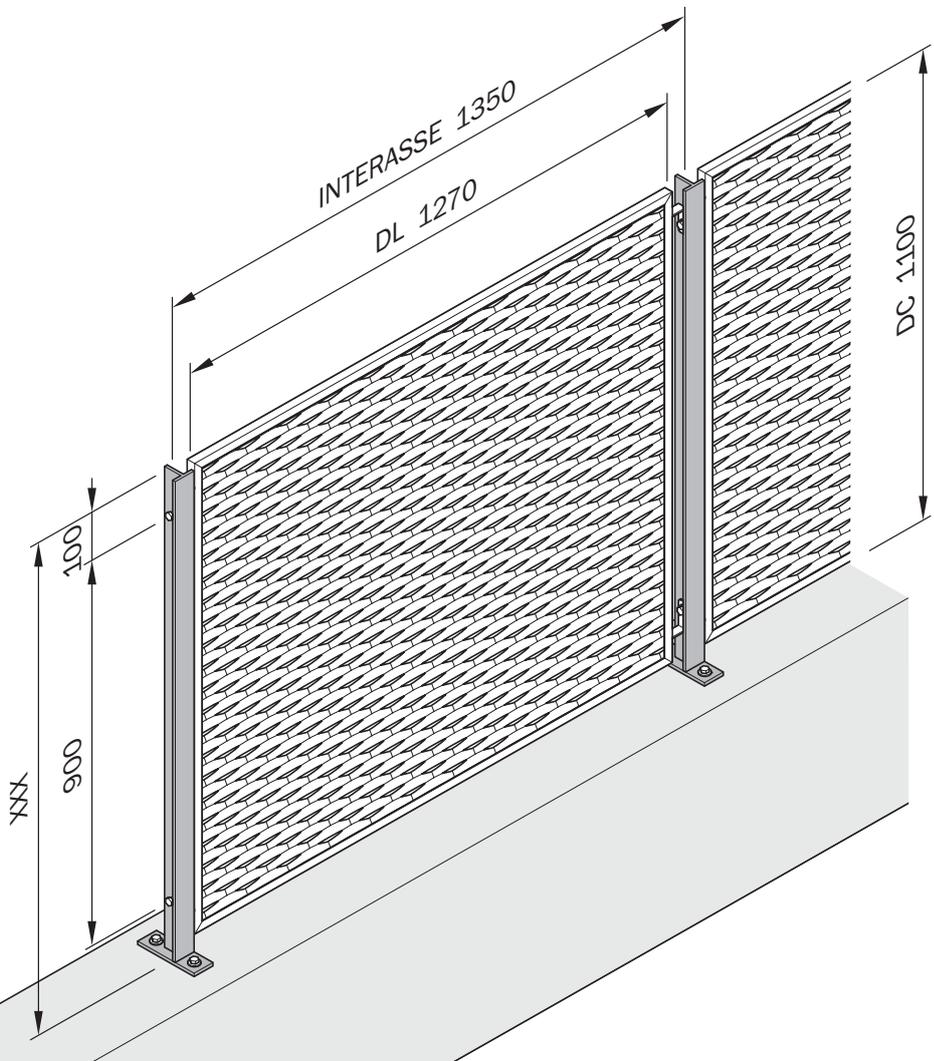
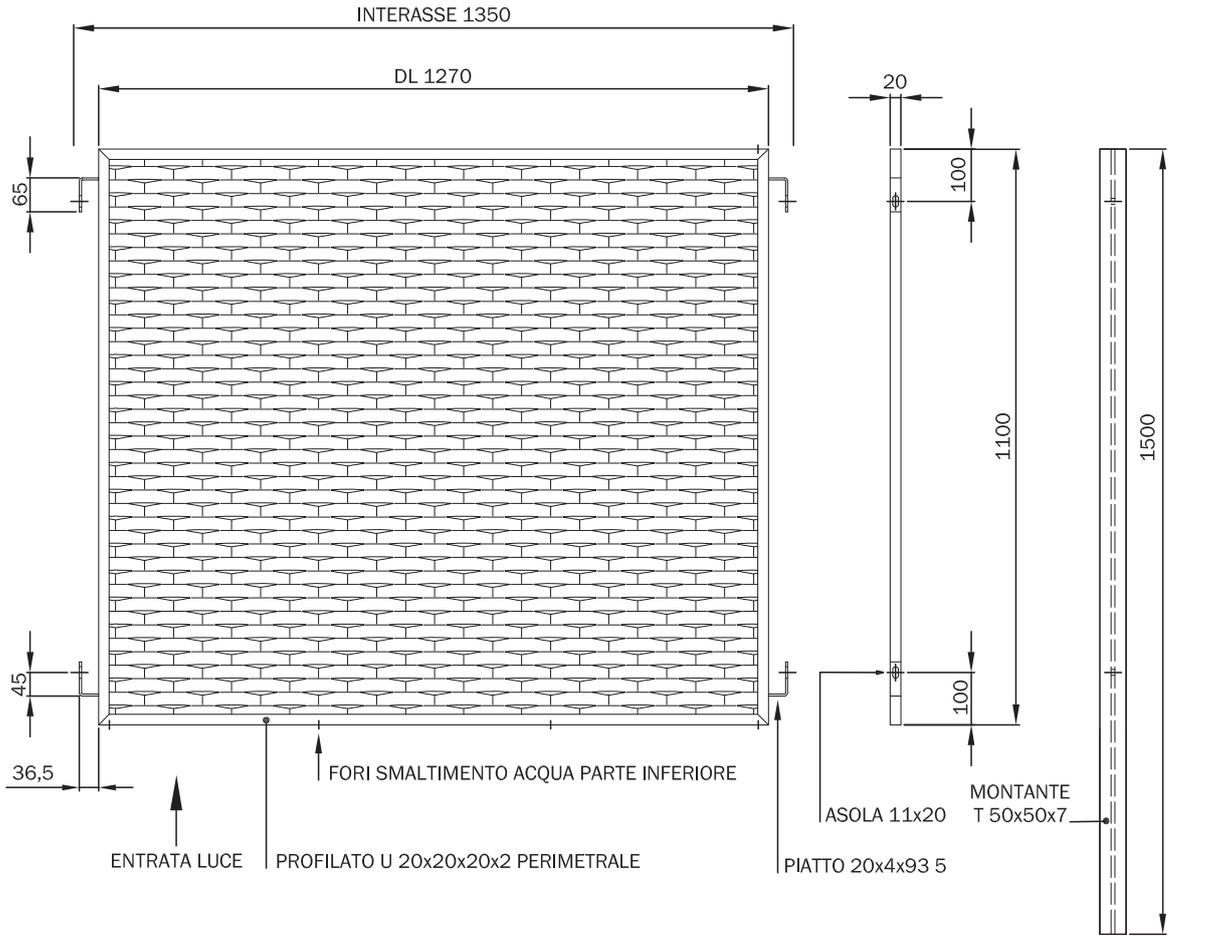
Maglia in dimensioni reali

TIPO AMBASCIATA

DL 110 x DC 40 (52)[^] - av 24 x sp 1,5 mm - ([^] DC reale)

Pannello AMBASCIATA	mm
Interasse	1350
Telaio Pannello DL	1270
Telaio Pannello DC	1100
Sezione Montante a T	50 x 50 x 7
Profilato a U	20 x 20 x 20 x 2
Peso pannello	kg 20,00

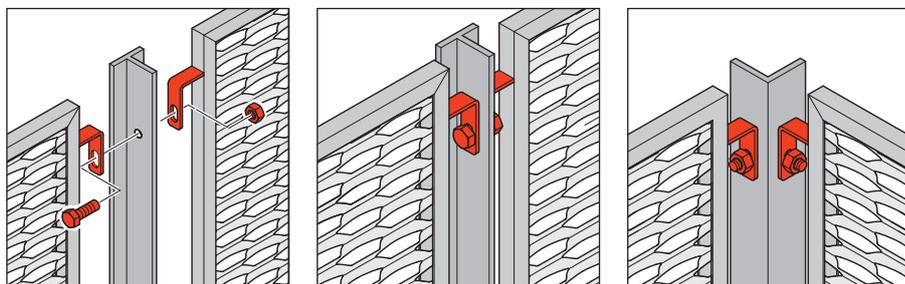
Note per il fissaggio alla base a pag. 115



Recinzione ESPERIA Sistema BASE

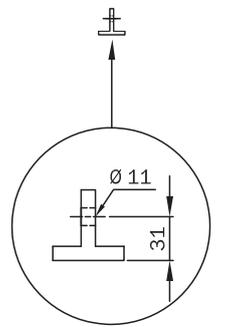
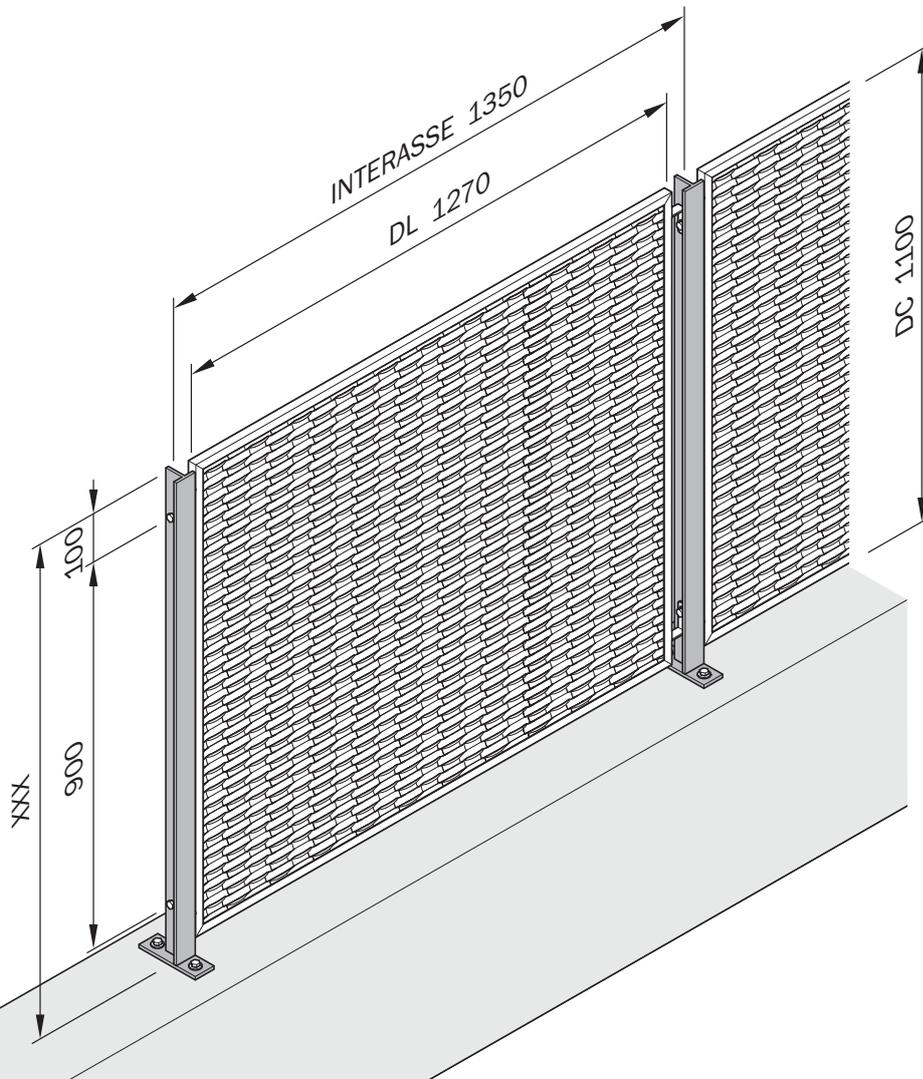
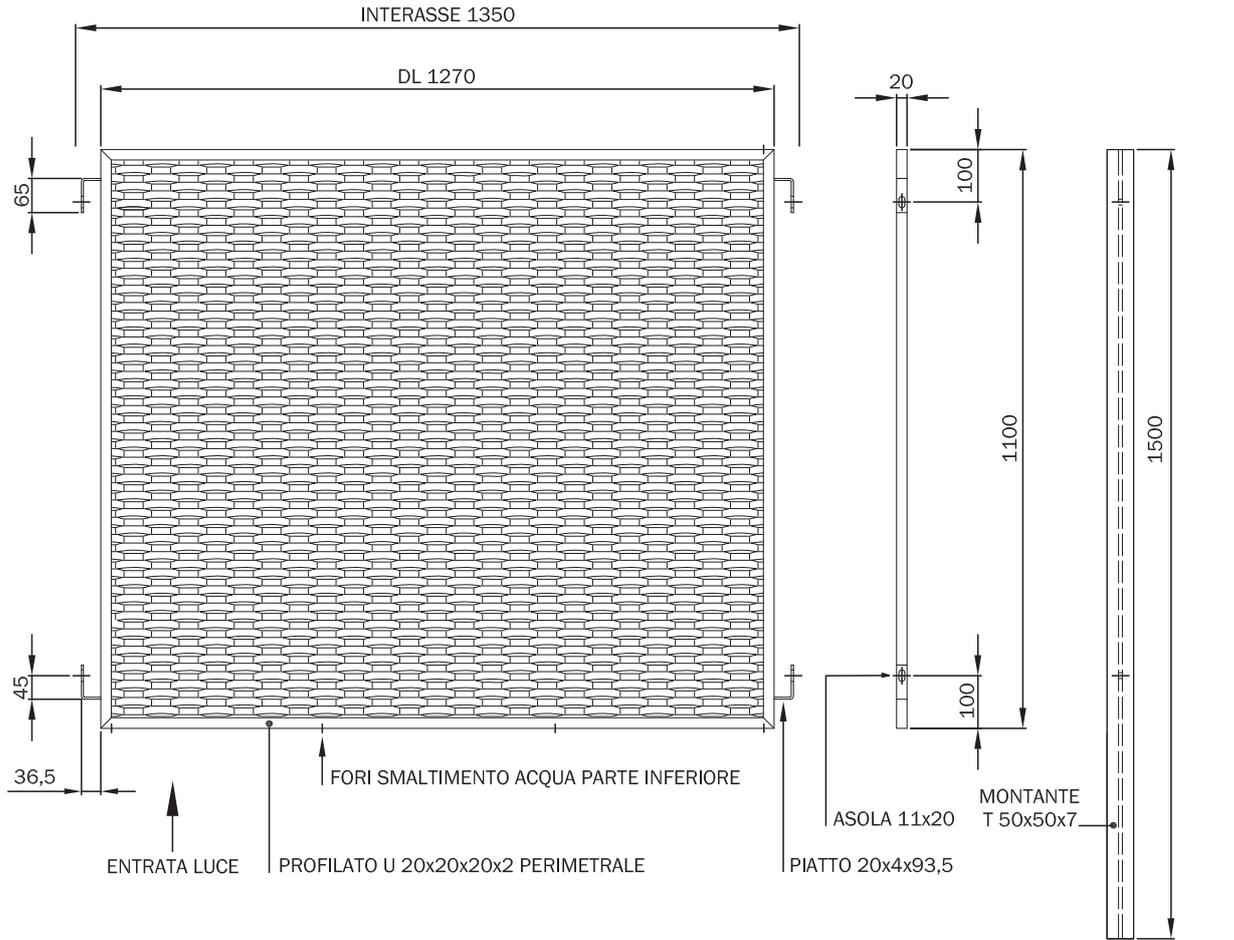


La nuova recinzione ESPERIA Sistema BASE ha una texture elegante, la maglia presenta una geometria esagonale moderna e originale. Un colpo d'occhio perfetto.



Pannello ESPERIA	mm
Interasse	1350
Telaio Pannello DL	1270
Telaio Pannello DC	1100
Sezione Montante a T	50 x 50 x 7
Profilato a U	20 x 20 x 20 x 2
Peso pannello	kg 20,00

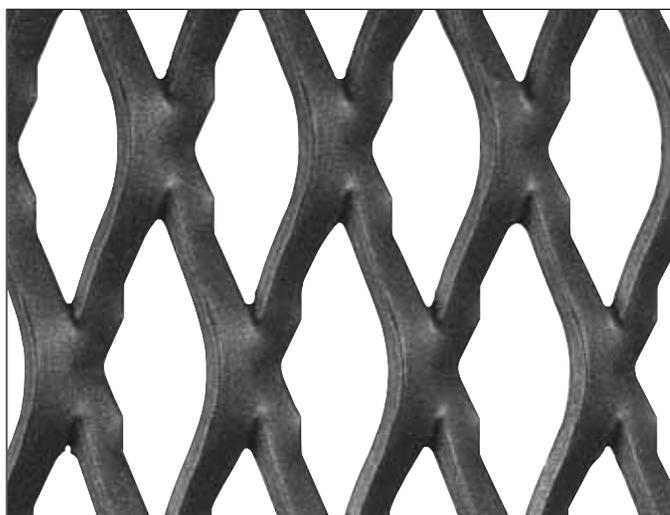
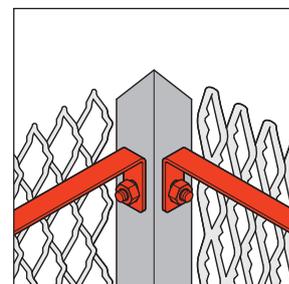
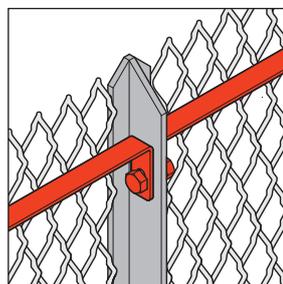
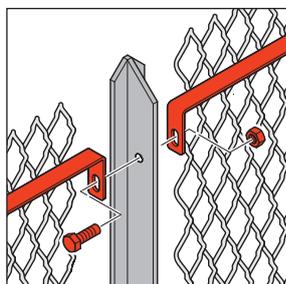
Note per il fissaggio alla base a pag. 115



Recinzione FACILE Sistema BASE



La recinzione FACILE Sistema BASE impiega una particolare maglia "dentata" e disposta in verticale. La rete stirata è saldata a un profilo longitudinale in ferro che forma una recinzione continua, senza spazio tra un pannello e l'altro.



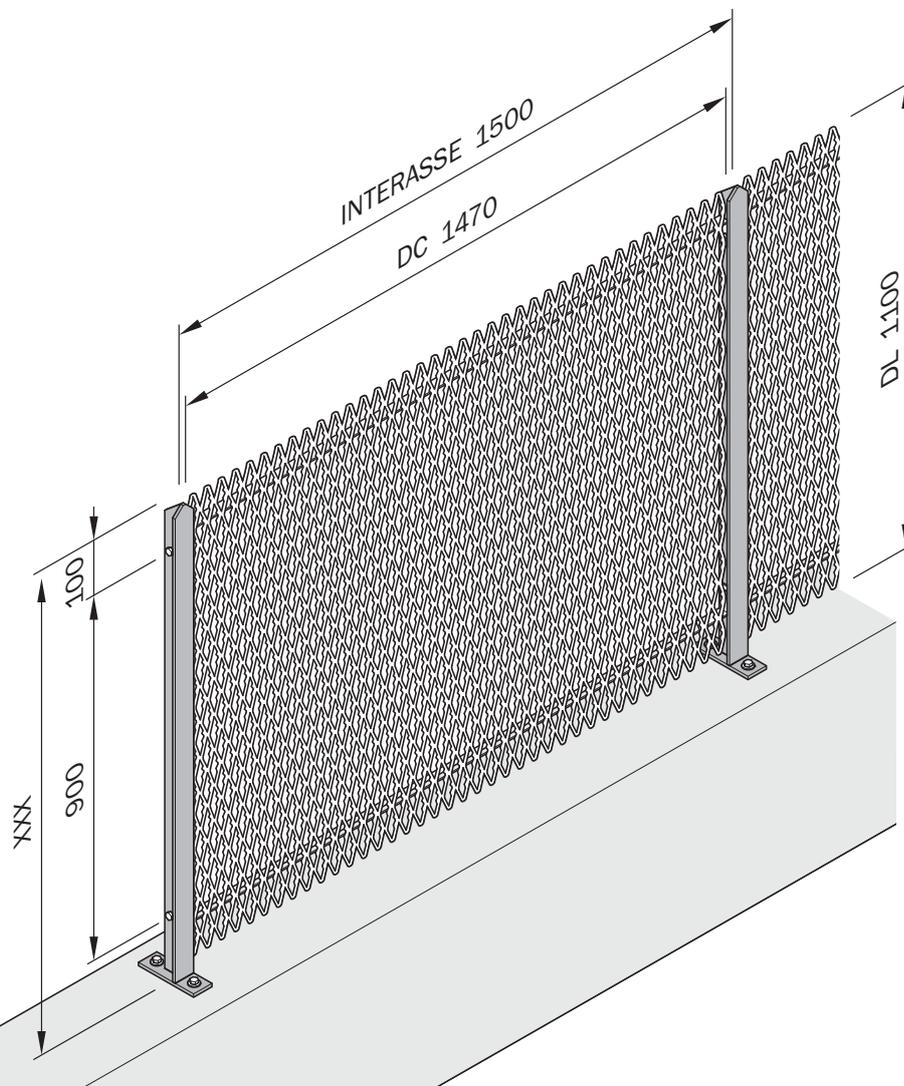
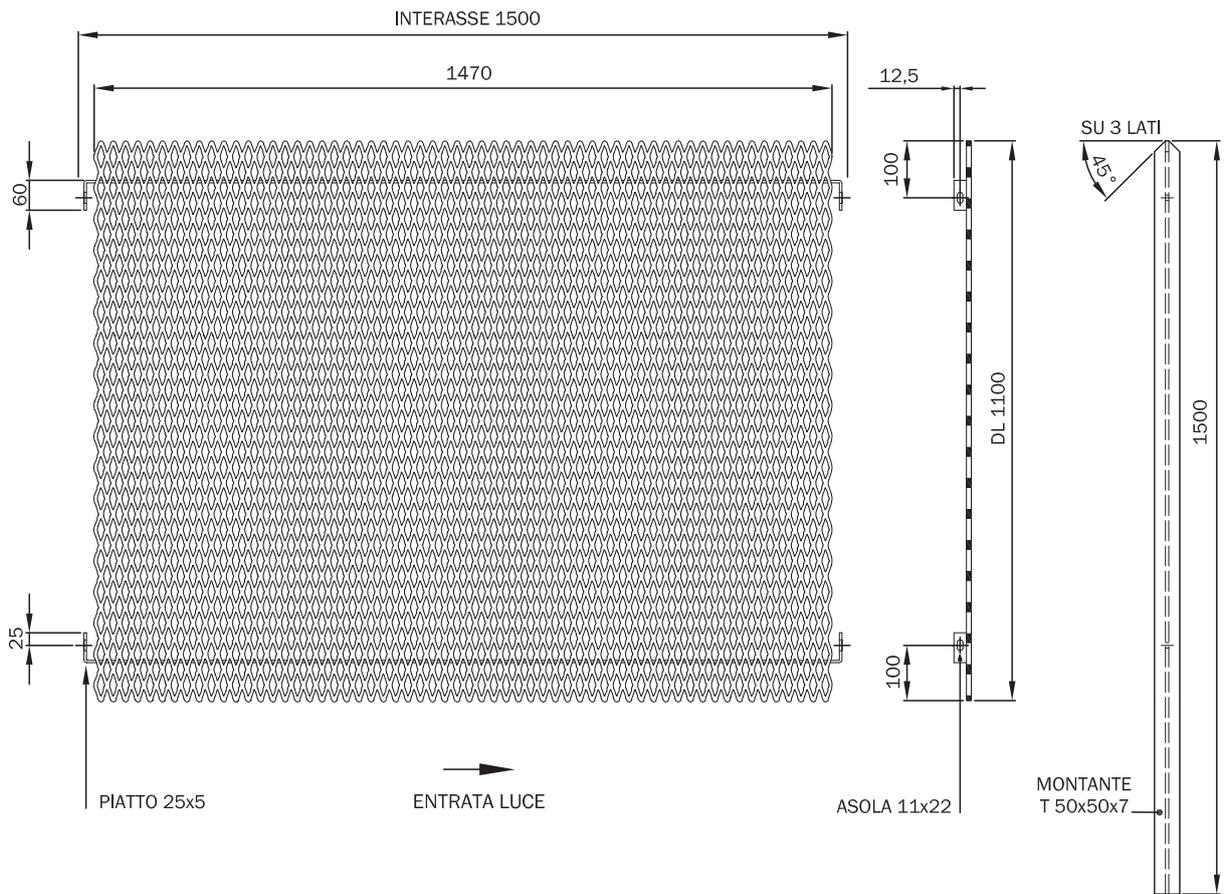
Maglia in dimensioni reali

TIPO N. 97

DL 62,5 x DC 25 (25)[^] - av 6,2 x sp 3 mm - ([^] DC reale)

Pannello FACILE	mm
Interasse	1500
Telaio Pannello DL	1100
Telaio Pannello DC	1470
Sezione Montante a T	50 x 50 x 7
Punta a 45°	
Peso pannello	kg 25,50

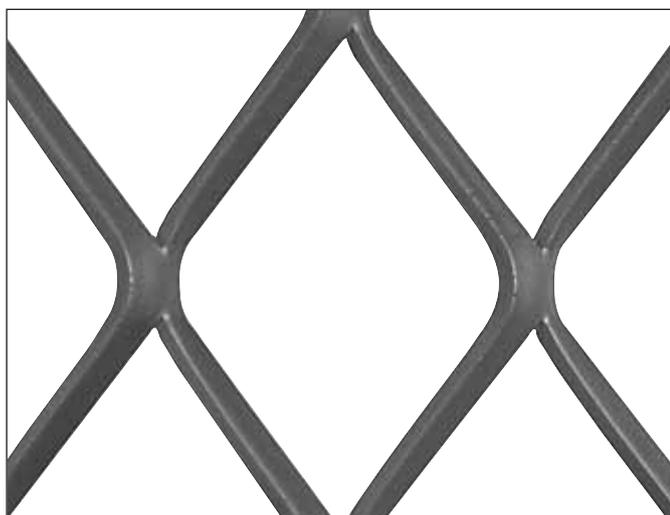
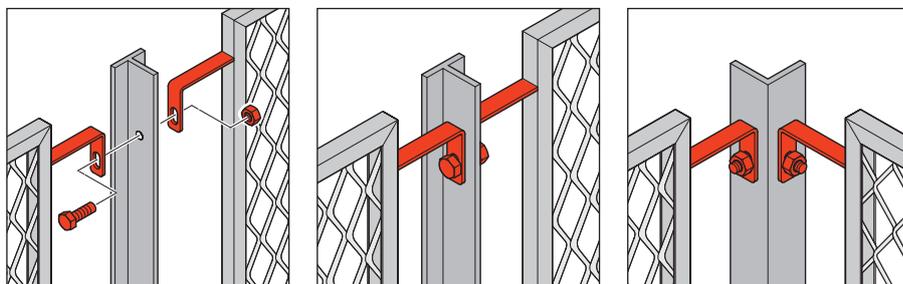
Note per il fissaggio alla base a pag. 115



Recinzione NUOVA PRIMAVERA Sistema BASE



La recinzione NUOVA PRIMAVERA Sistema BASE si distingue per le sue linee essenziali. Può essere inserita in ogni ambiente grazie alla sua linearità di forma. Garantisce grande robustezza e ottima trasparenza.



Maglia in dimensioni reali

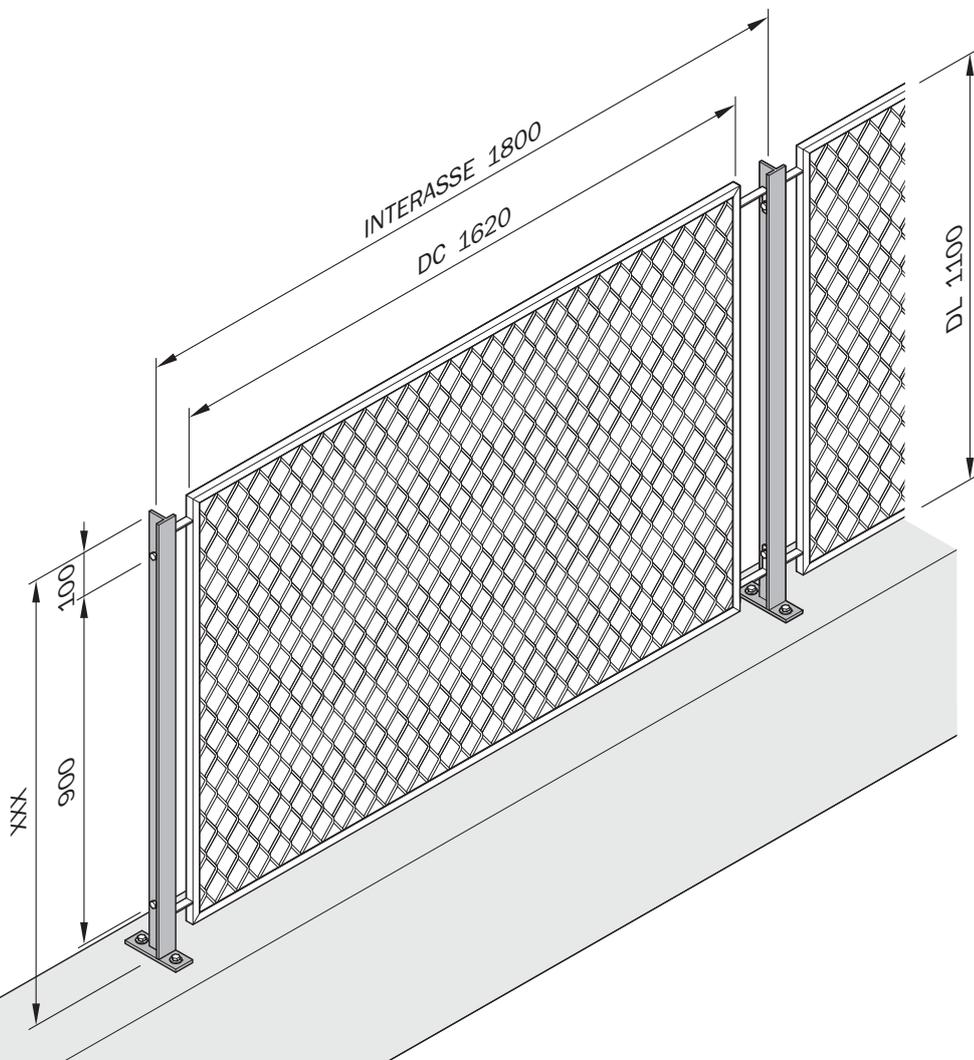
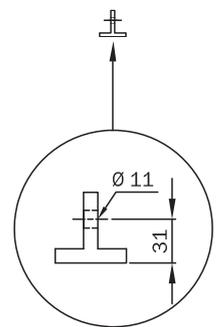
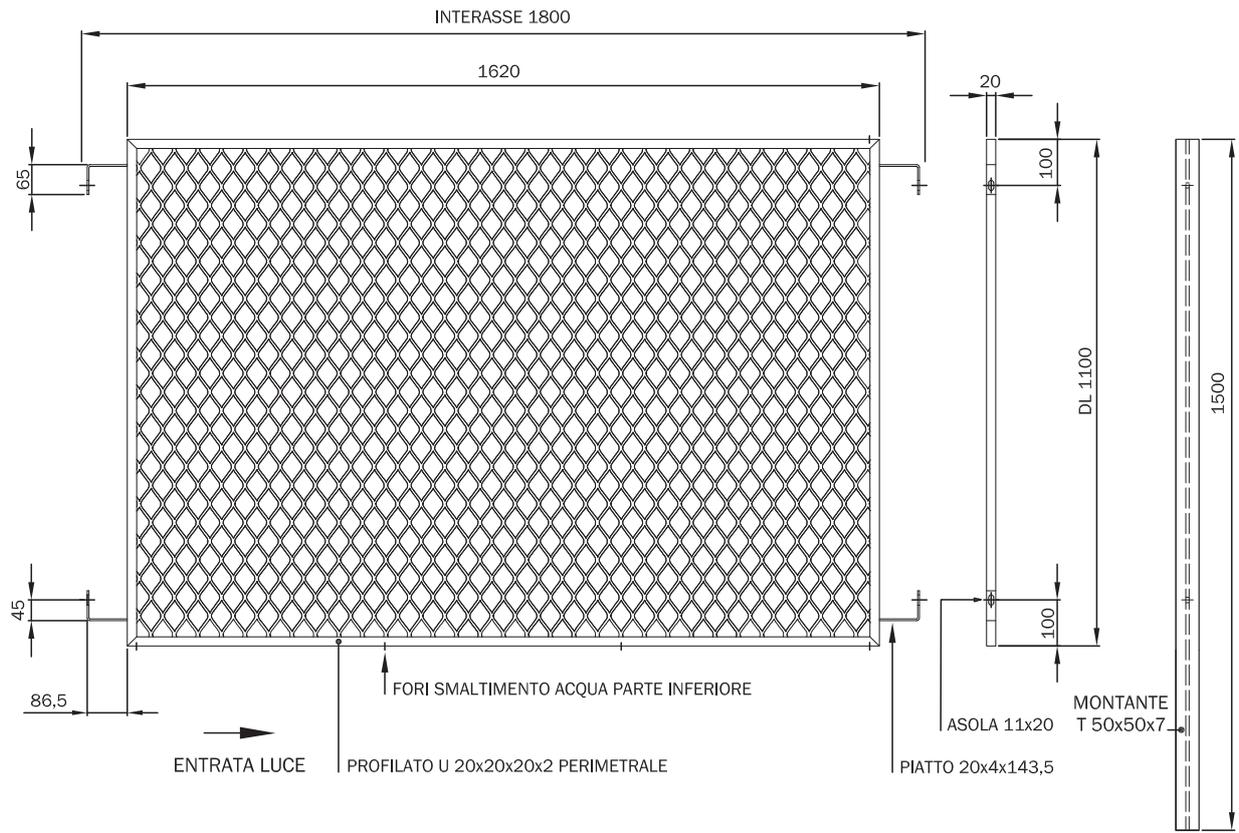
TIPO Q80

DL 80 x DC 52 (52)[^] - av 6 x sp 3 mm - ([^] DC reale)

Pannello NUOVA PRIMAVERA

	mm
Interasse	1800
Telaio Pannello DL	1100
Telaio Pannello DC	1620
Sezione Montante a T	50 x 50 x 7
Profilato a U	20 x 20 x 20 x 2
Peso pannello	kg 17,00

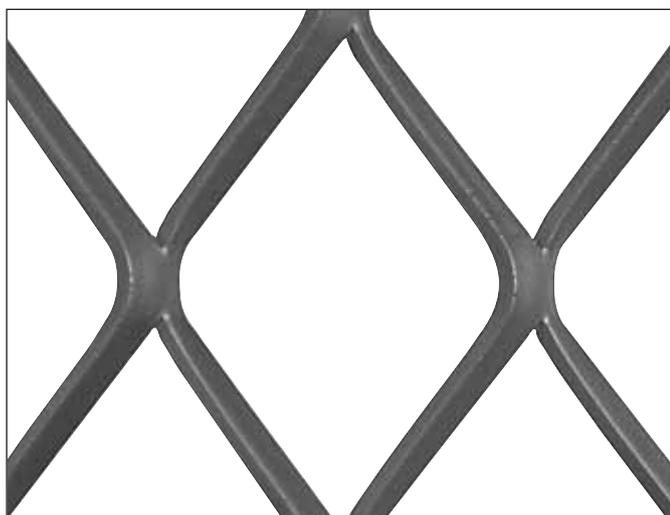
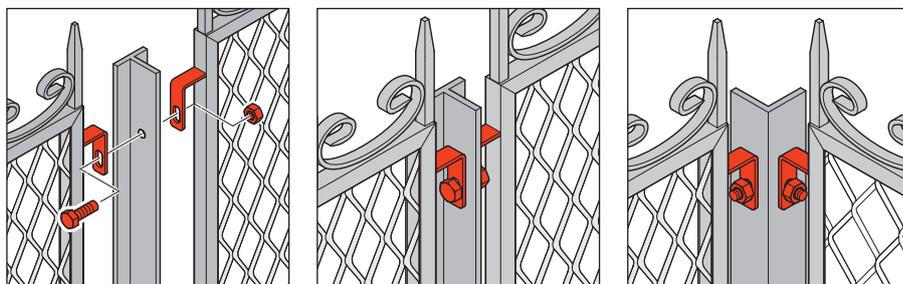
Note per il fissaggio alla base a pag. 115



Recinzione ROBERTA Sistema BASE



La recinzione ROBERTA Sistema BASE è realizzata con la stessa maglia della Nuova Primavera ed è impreziosita da un motivo decorativo superiore in ferro battuto.



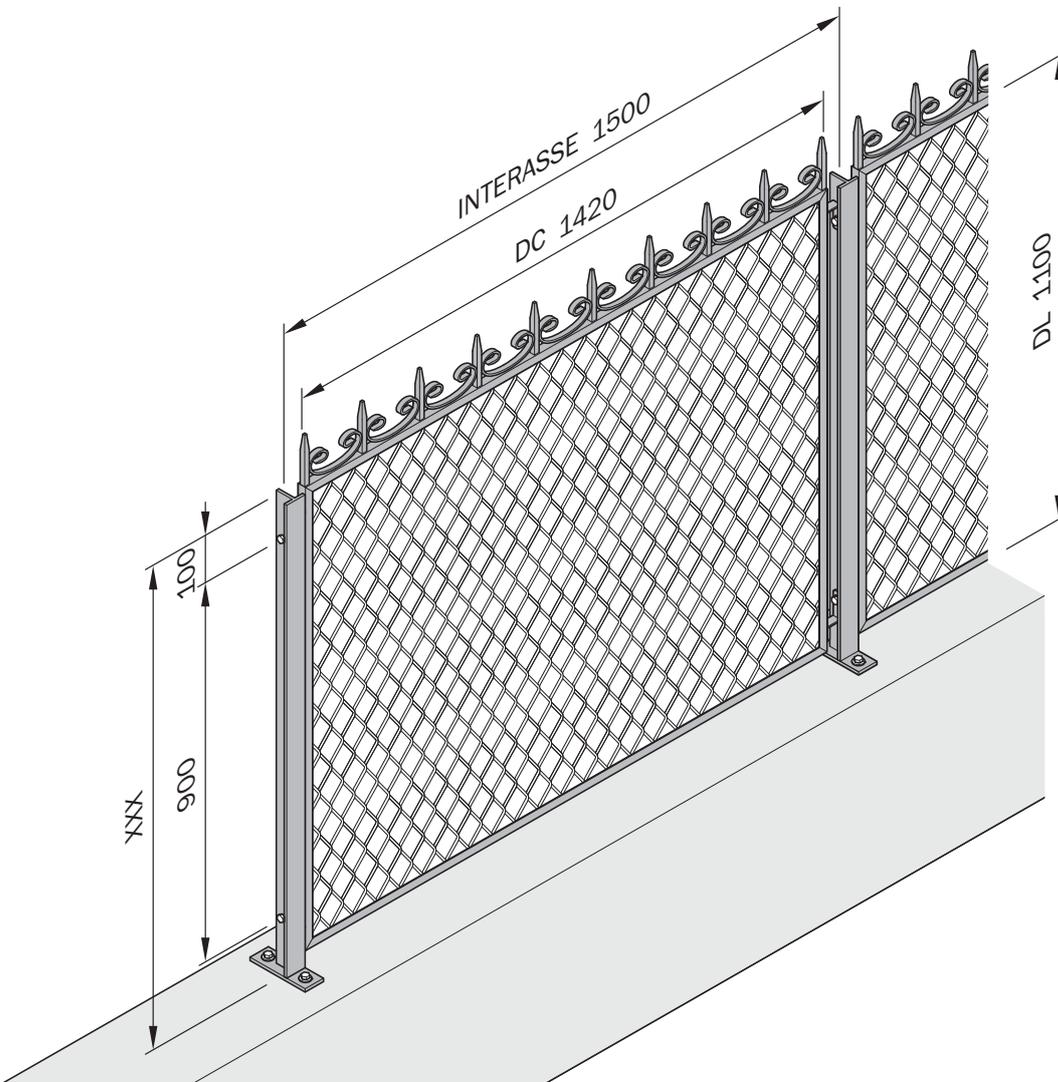
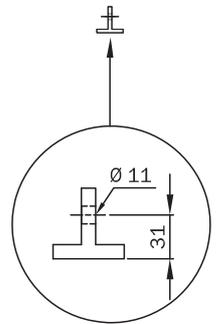
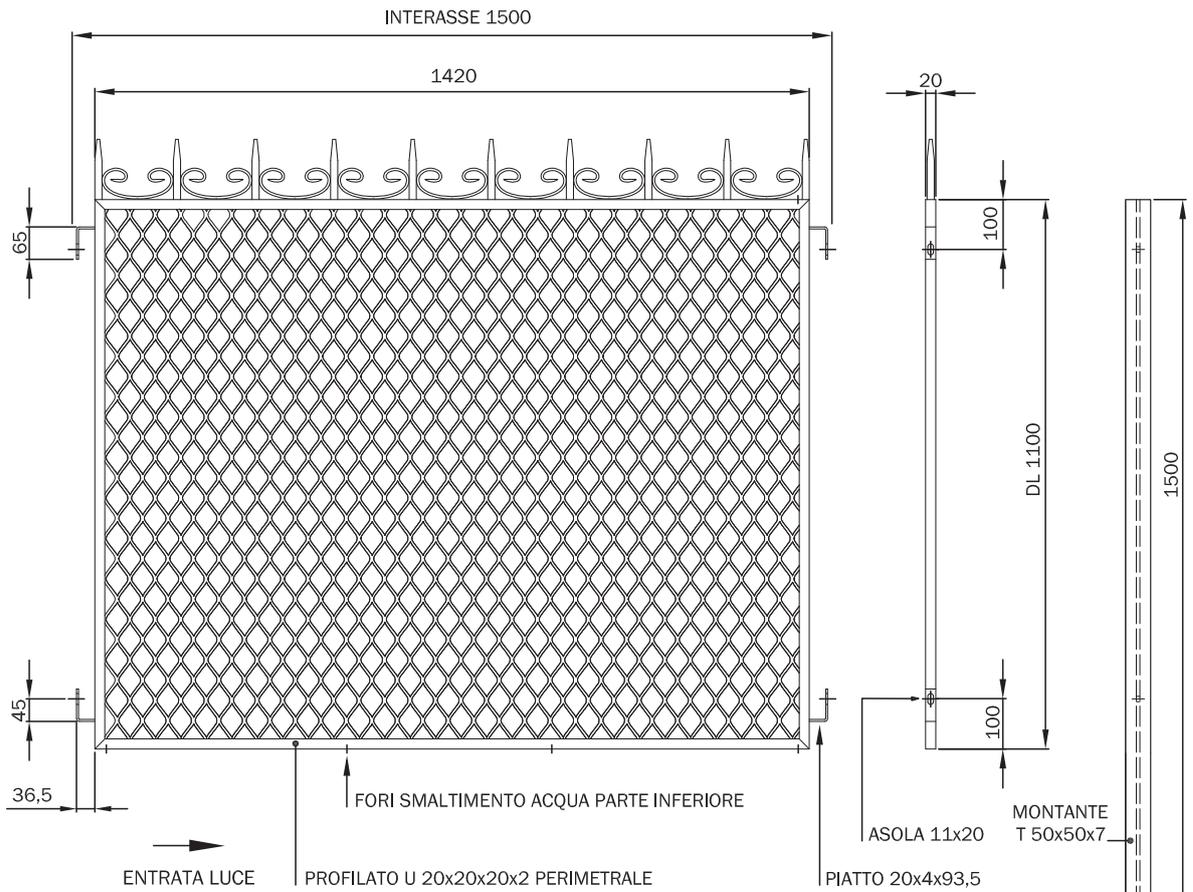
Maglia in dimensioni reali

TIPO Q80

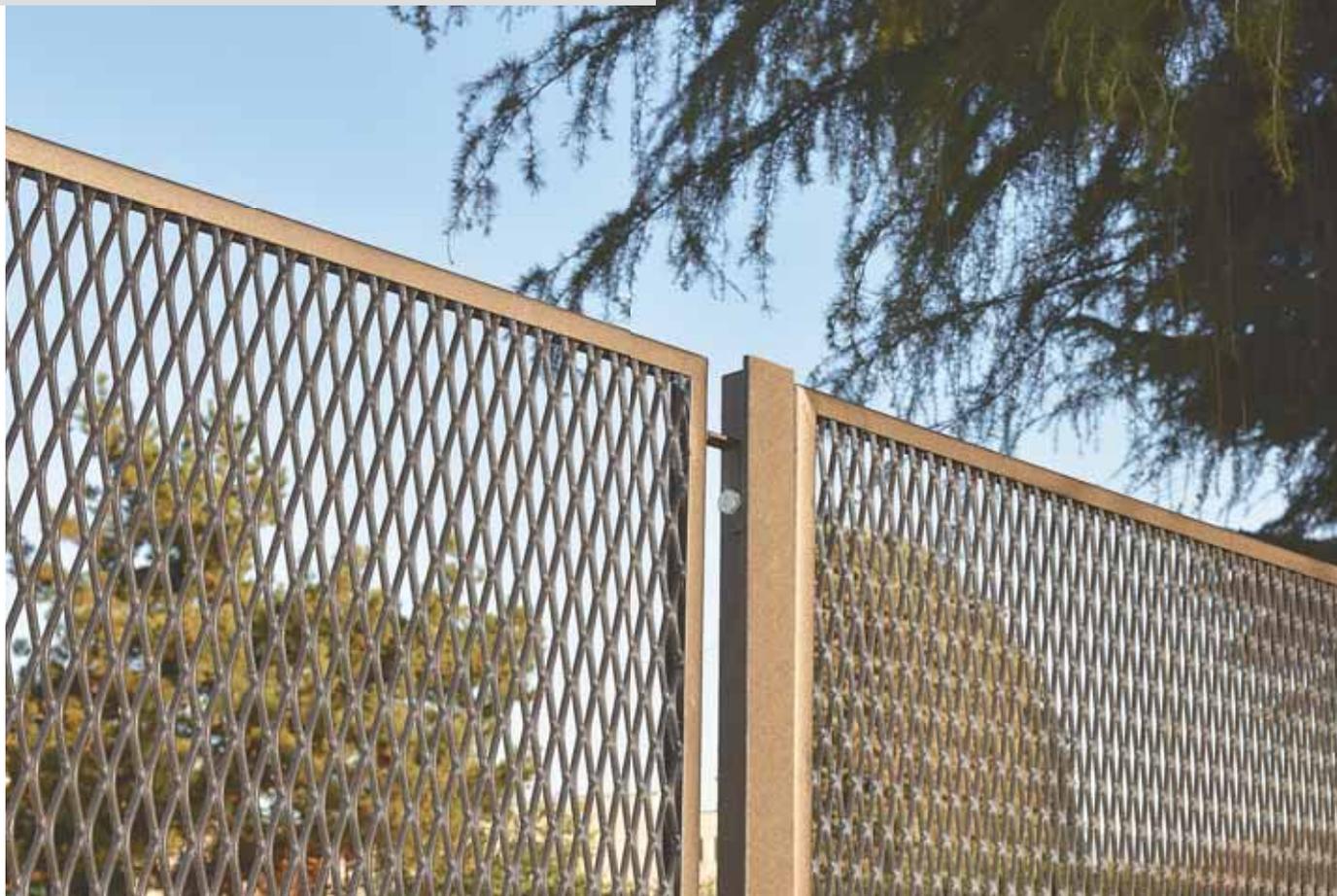
DL 80 x DC 52 (52)[^] - av 6 x sp 3 mm - ([^] DC reale)

Pannello ROBERTA	mm
Interasse	1500
Telaio Pannello DL	1100
Telaio Pannello DC	1420
Sezione Montante a T	50 x 50 x 7
Profilato a U	20 x 20 x 20 x 2
Peso pannello	kg 20,00

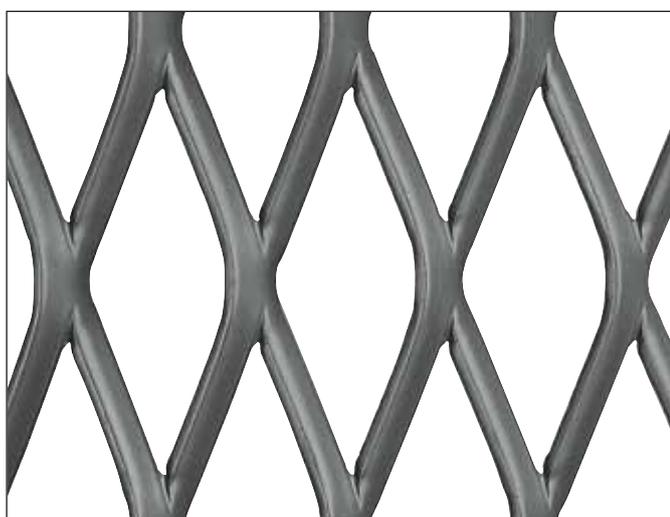
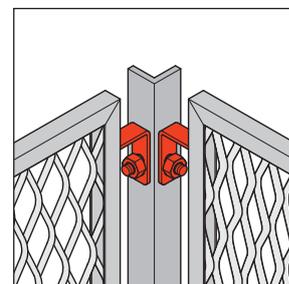
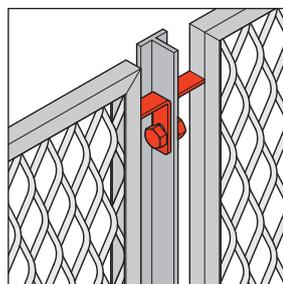
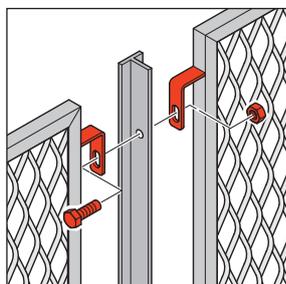
Note per il fissaggio alla base a pag. 115



Recinzione ROMBO Sistema BASE



La recinzione ROMBO Sistema BASE è ideale per garantire ottima visibilità in aree ampie come parchi, aree di sosta, complessi industriali e zone di stoccaggio.



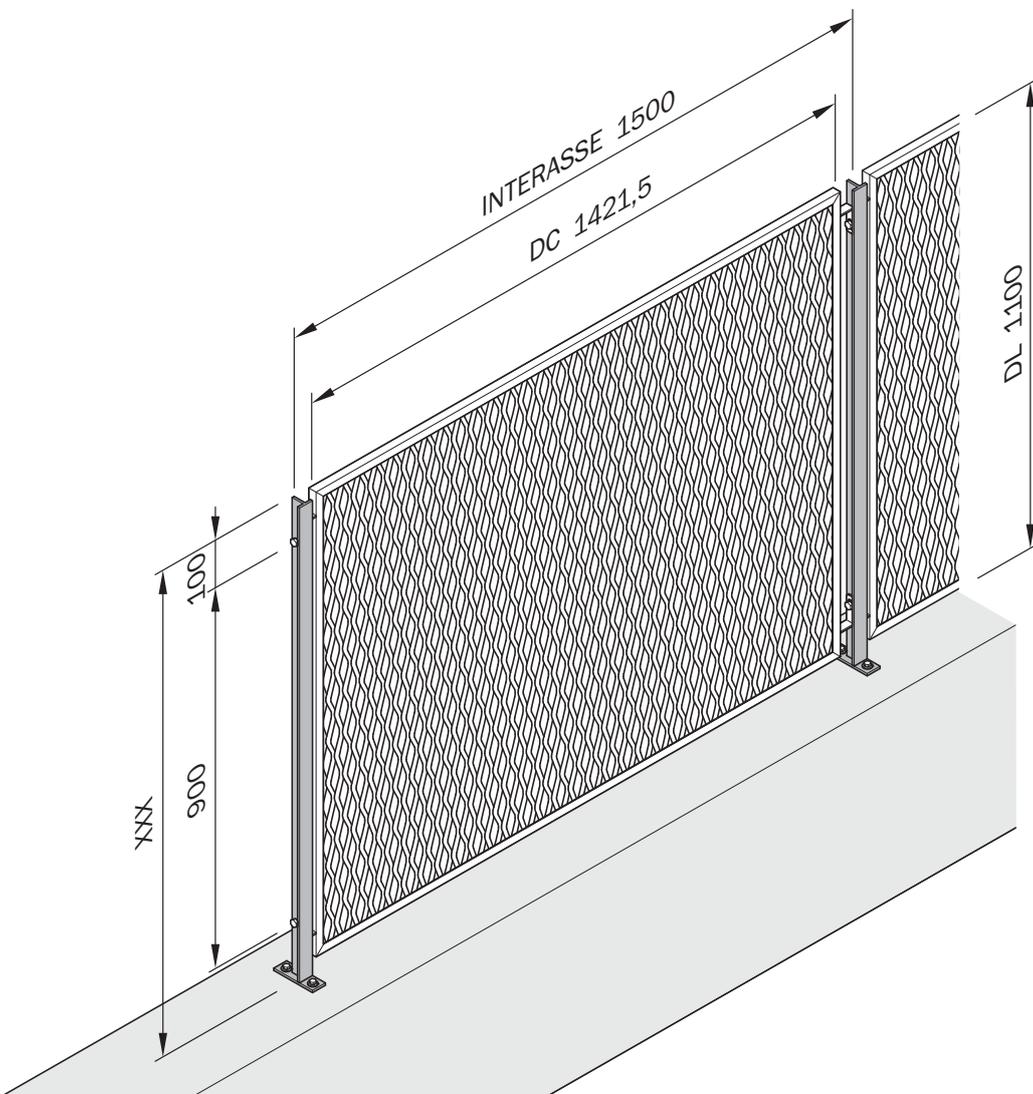
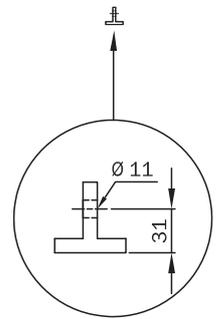
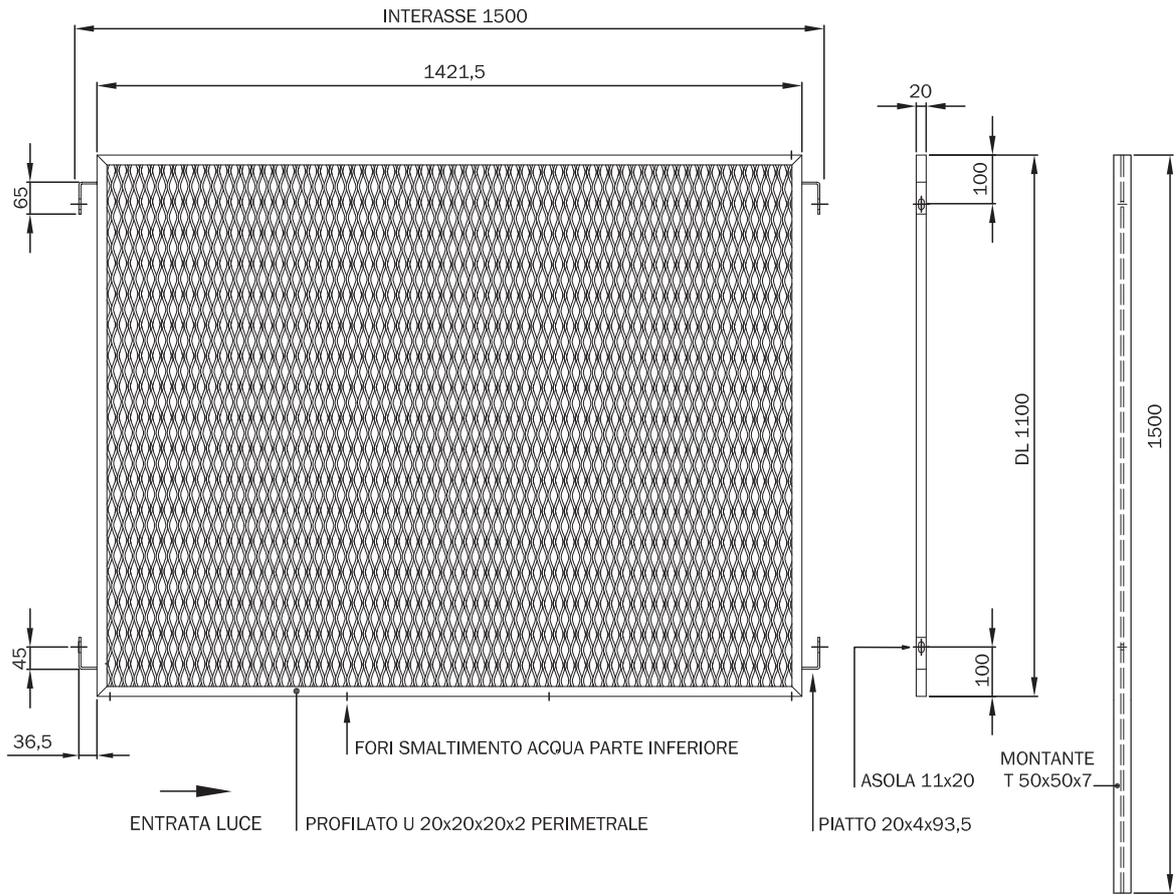
Maglia in dimensioni reali

TIPO N 22

DL 62,5 x DC 20 (23,4)[^] - av 4,5 x sp 3 mm - ([^] DC reale)

Pannello ROMBO	mm
Interasse	1500
Telaio Pannello DL	1100
Telaio Pannello DC	1421,5
Sezione Montante a T	35 x 35 x 5,5
Profilato a U	20 x 20 x 20 x 2
Peso pannello	kg 18,00

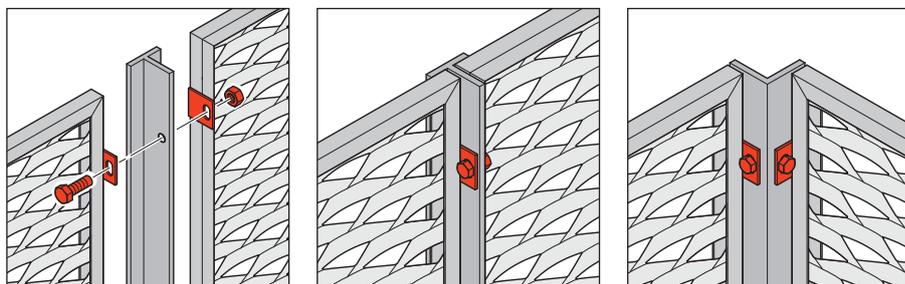
Note per il fissaggio alla base a pag. 115



Recinzione AMBASCIATA Sistema COMPATTO

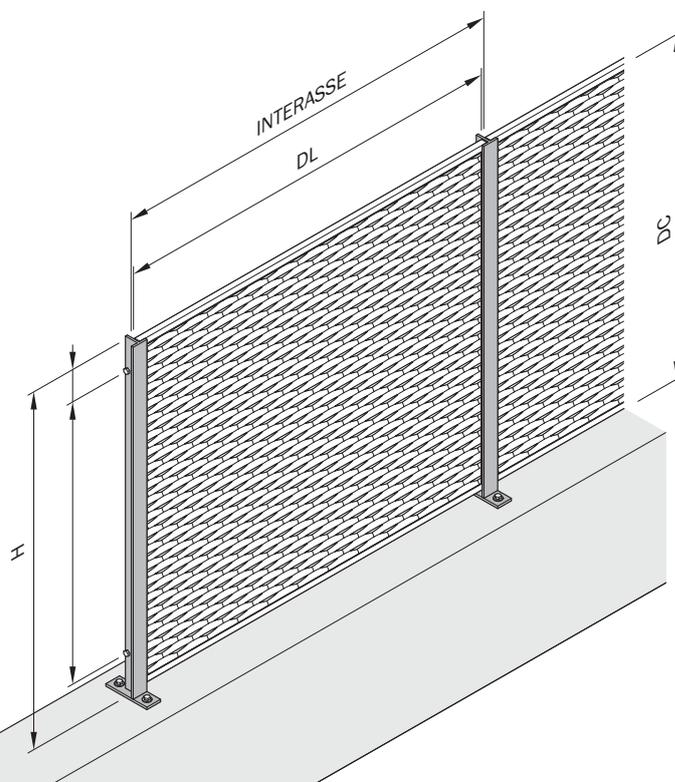


La recinzione AMBASCIATA Sistema COMPATTO grazie al fissaggio ravvicinato del pannello al montante garantisce la più completa riservatezza. Sempre con il gradevole effetto della classica maglia Ambasciata.



Pannello AMBASCIATA		mm
Interasse		a richiesta
Telaio Pannello DL		a richiesta
Telaio Pannello DC		a richiesta
Sezione Montante a T	50 x 50 x 7 - H	a richiesta
Profilato a U		20 x 20 x 20 x 2

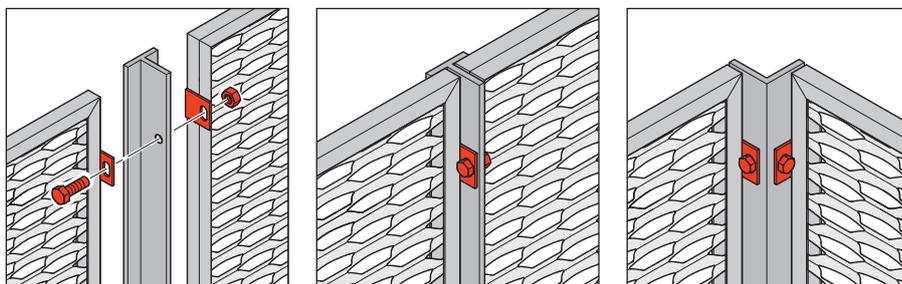
Note per il fissaggio alla base a pag. 115



Recinzione ESPERIA Sistema COMPATTO

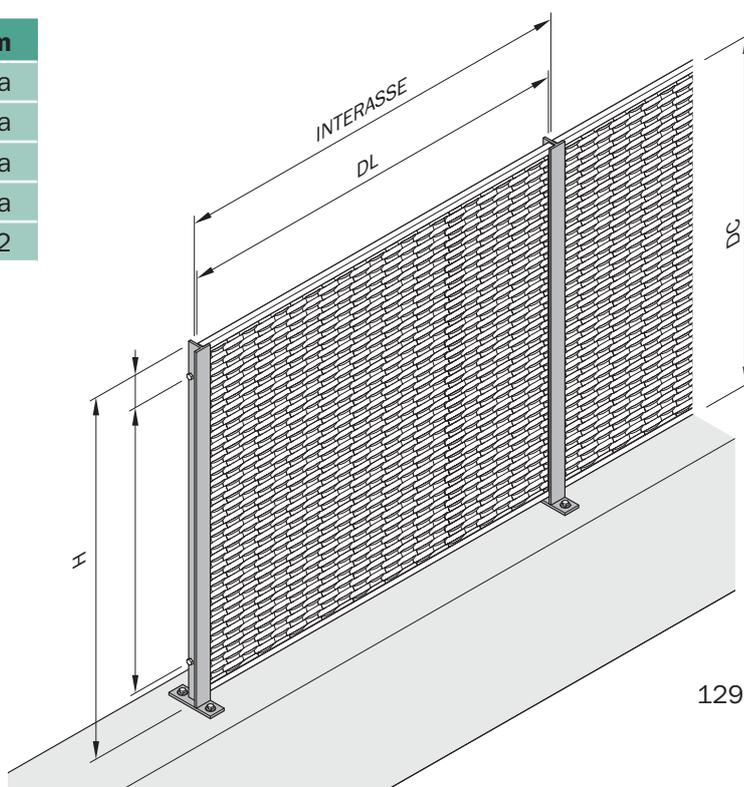


La recinzione ESPERIA Sistema COMPATTO grazie al fissaggio ravvicinato del pannello al montante garantisce la più completa riservatezza. L'effetto della maglia Esperia assicura un'estetica attuale, sempre più apprezzata.



Pannello ESPERIA		mm
Interasse		a richiesta
Telaio Pannello DL		a richiesta
Telaio Pannello DC		a richiesta
Sezione Montante a T	50 x 50 x 7 - H	a richiesta
Profilato a U		20 x 20 x 20 x 2

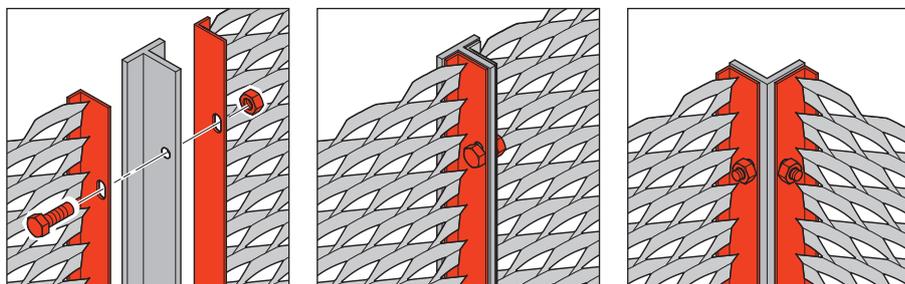
Note per il fissaggio alla base a pag. 115



Recinzione AMBASCIATA Sistema RAPIDO

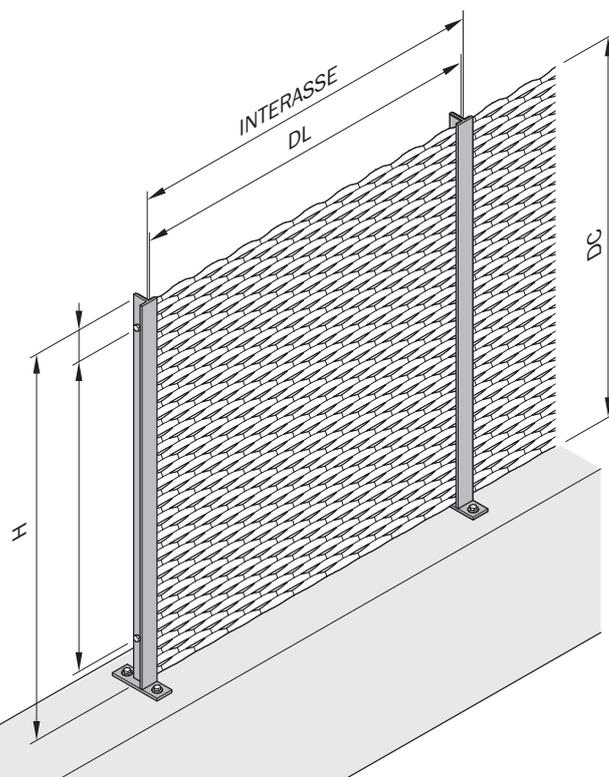


La recinzione AMBASCIATA Sistema RAPIDO risulta più leggera e conveniente ed è indicata nelle recinzioni esterne per edilizia residenziale o industriale.



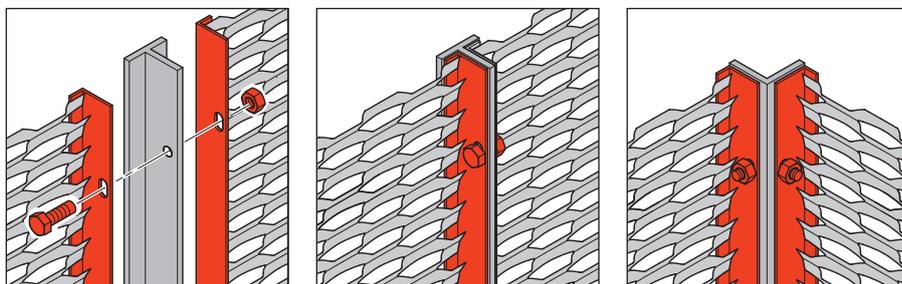
Pannello AMBASCIATA	mm
Interasse	a richiesta
Telaio Pannello DL	a richiesta
Telaio Pannello DC	a richiesta
Sezione Montante a T	50 x 50 x 7 - H a richiesta

Note per il fissaggio alla base a pag. 115



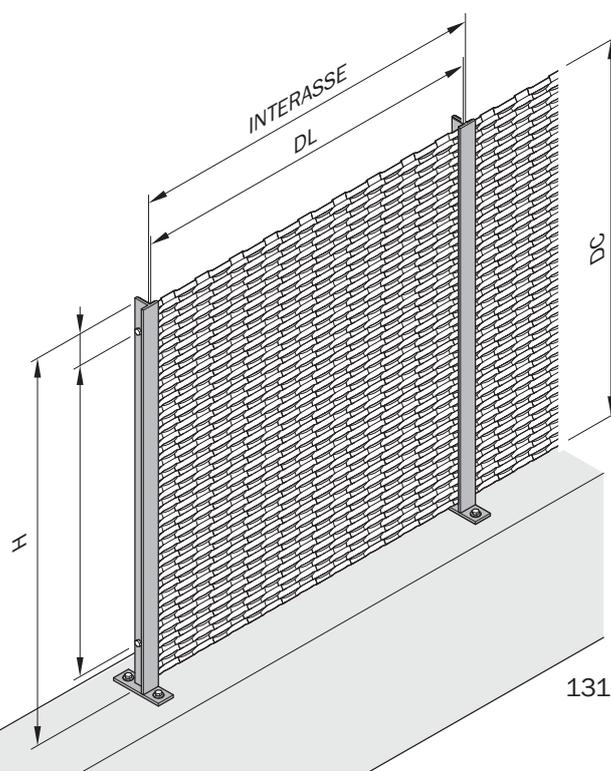


La recinzione ESPERIA Sistema RAPIDO risulta più leggera e conveniente ed è indicata nelle recinzioni esterne per edilizia residenziale o industriale.



Pannello ESPERIA		mm
Interasse		a richiesta
Telaio Pannello DL		a richiesta
Telaio Pannello DC		a richiesta
Sezione Montante a T	50 x 50 x 7 - H	a richiesta

Note per il fissaggio alla base a pag. 115



RETE STIRATA "RETE SICURA NET"

Rete stirata di protezione per aperture e cancelli in movimento



 **RETE**
sicura[®]
NET

Conforme alla nuova normativa UNI EN 12453/17



Rete "sicura": la tua sicurezza

Una scelta responsabile che garantisce tranquillità anche a chi ne deve rispondere.

**NORMA
EUROPEA**

**Porte e cancelli industriali, commerciali e da garage -
Sicurezza in uso di porte motorizzate - Requisiti e
metodi di prova**

UNI EN 12453

SETTEMBRE 2017

Industrial, commercial and garage doors and gates - Safety in use of power operated doors - Requirements and test methods

La norma specifica i requisiti e i metodi di prova relativi alla sicurezza d'uso per qualsiasi tipo di porta, cancello e barriera ad azionamento motorizzato destinato all'installazione in aree raggiungibili da persone e le cui finalità di impiego principali consistono nel fornire accesso sicuro a merci, veicoli e persone in edifici industriali, commerciali o residenziali.

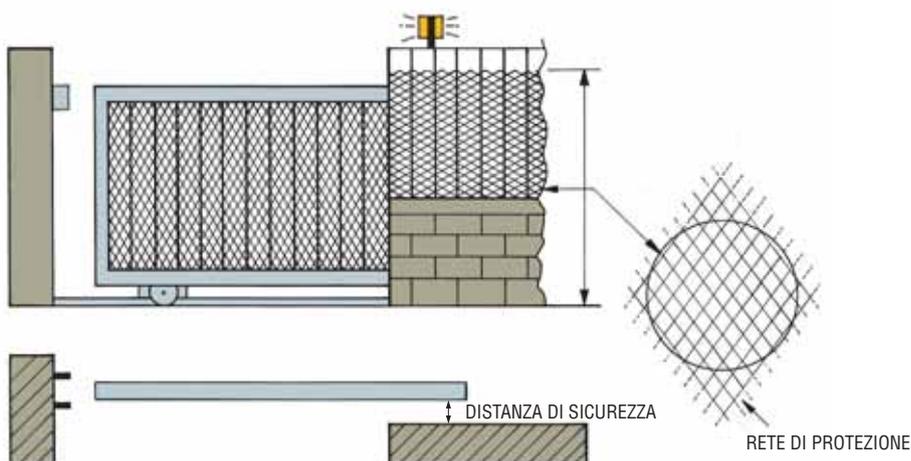
LA PRIMA SICUREZZA È UNA CORRETTA INFORMAZIONE

La nuova norma UNI EN 12453/17 prescrive che il cancello motorizzato e la parte fissa dello scorrimento devono essere dotati di una rete che protegga dal pericolo di cesoiamento.

La nuova norma, al prospetto B.1 riportato in Appendice B, pag. 29, indica che la dimensione minima dell’apertura rettangolare della rete di protezione deve essere $\leq 18,5$ mm.

Prospetto B.1 - Distanze di sicurezza in relazione alle aperture nelle recinzioni

Aperture nelle recinzioni (mm) dimensione minore di una apertura rettangolare	Distanze di sicurezza (mm)
$\leq 18,5$	120
$> 18,5 \leq 29$	300
$> 29 \leq 44$	500
$> 44 \leq 100$	850



I laboratori del Politecnico di Milano certificano che tutte le analisi dimensionali correlate all’apertura della maglia **Sicura net** rispondono a quanto prescritto dalla nuova norma UNI EN 12453/17.

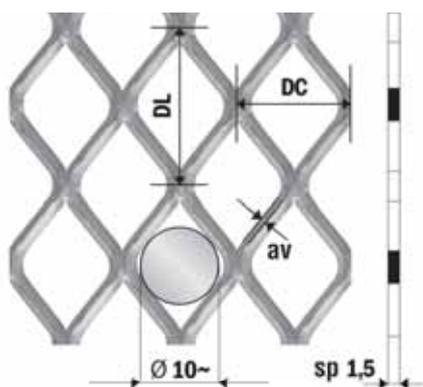
Inoltre, la **rete Sicura net** non consente nemmeno il passaggio di una sfera simulativa di 10 mm. (assimilabile ad un dito), così come a suo tempo certificato dai laboratori del TÜV.



RETE STIRATA "RETE SICURA NET"



DIMENSIONI REALI



Rapporto tecnico del TÜV

MATERIALI

La **rete Sicura net** è prodotta in acciaio INOX AISI 304 e in Acciaio al carbonio zincato Sendzimir.

Acciaio INOX AISI 304

Q 20 x 13,8 mm (DL x DC)
Materiale con ottime doti di resistenza alla corrosione.

Acciaio al carbonio zincato Sendzimir

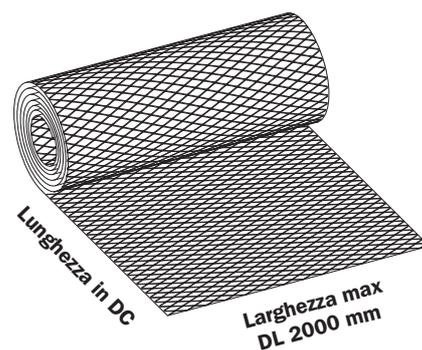
Q 20 x 13,9 mm (DL x DC)
Materiale che necessita di verniciatura protettiva.

Legenda:

- DL** - Diagonale Lunga
- DC** - Diagonale Corta
- av** - avanzamento 1,5 mm
- sp** - spessore 1,5 mm
- Ø** - foro iscritto 10 mm

FORMATI

La **rete Sicura net** è disponibile in rotoli con Larghezza in DL: 1000, 1250, 1500, 2000 mm





LA RETE SICURA PER LA SICUREZZA DELLE PERSONE



NETTE
sicura™ **NON**
NET **SI SMAGLIA**

Robusta e resistente, la "sicura" non si sfilaccia e non si deforma.



NETTE
sicura™ **AL 100%**
NET **ELETTRICAMENTE**

Per la messa a terra della rete "sicura" è sufficiente il contatto con un solo punto della maglia.



NETTE
sicura™ **PER**
NET **VEDERE BENE**

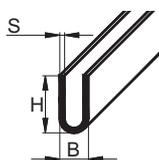
Garantisce sempre una buona visibilità prospettica.



NETTE
sicura™ **A NORMA**
NET **DI LEGGE**

Utilizzabile anche nella prevenzione degli infortuni come previsto dal D. L. 81/08 (ex 626/94).

La nuova norma UNI EN 12453/17 richiede che vengano evitati i bordi taglienti. Il profilo a 'U' garantisce una pratica bordatura e una migliore planarità.



PROFILATO A "U" PER RIFINITURA						
Dimensioni in mm			Materiale		Peso kg/m	
B	H	S				
4	13,5	0,8	Acciaio al Carbonio	Acciaio al Carbonio Zincato Sendzimir	INOX AISI 304	0,20
8	15	1,5	Acciaio al Carbonio	Acciaio al Carbonio Zincato Sendzimir		0,39



Maglia EF 400/1 - Linea Ultra Limites

Maglia Delta - Linea Protech



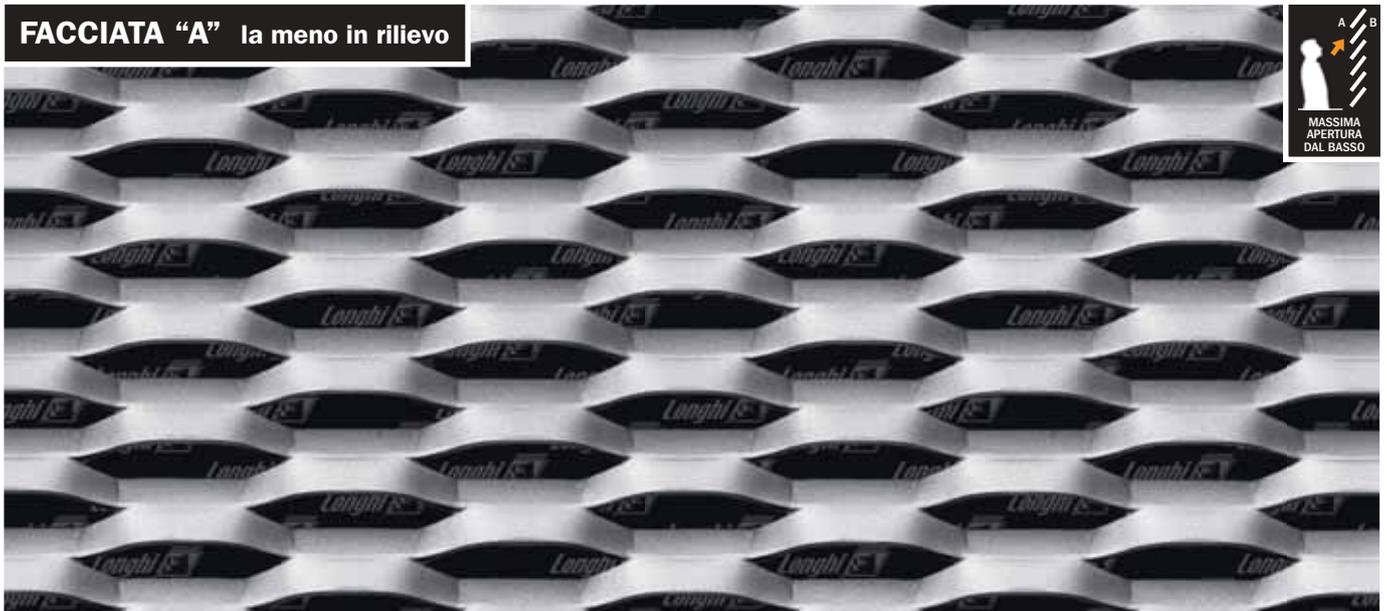
linea protech

- | | | | |
|------------|--|------------|----------------------------------|
| 138 | Fils 21
Fils 5 | 151 | Legenda maglie |
| 139 | Airport
Privacy | 152 | Caratteristiche per l'impiego |
| 140 | Esedra
Idea | 156 | Schemi di montaggio |
| 141 | Gate
Reserve | 158 | Finiture cromatiche e protettive |
| 142 | Greca
Grafica | | |
| 143 | Esperia
Ambasciata | | |
| 144 | Academy
Lucerna | | |
| 145 | College
Omega | | |
| 146 | Sierra
Prisma | | |
| 147 | Stadium | | |
| 148 | Coliseum | | |
| 149 | Phoenix
Delta
Estesa
Vela 300 | | |

linea ultra limites

- | | | | |
|------------|---|--|--|
| 149 | Meridiana
Luna 400 | | |
| 150 | Italy
EF 400
EF 400/1
Opera 400
Ellisse 400
Arena 600
Alexa 800 | MISURAROSSA
MISURAROSSA | |

FACCIATA "A" la meno in rilievo



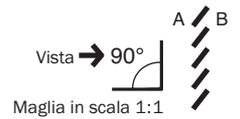
Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Acciaio al carbonio (kg/m ²)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
E 45 x 15 (13,4) - 5 x 1,5	8,80	3,00	DL 1000 x DC 2000	misurato al centro 7 (-) ◆	33,3 (-)
E 45 x 15 (13,4) - 5 x 2,0	11,60	4,00	DL 1250 x DC 2500		
E 45 x 15 (13,4) - 5 x 3,0	17,50	6,00	DL 1500 x DC 3000		
			DL 2000 - 2500 x DC 2000 Max		

◆ per bordature vedi pag. 151

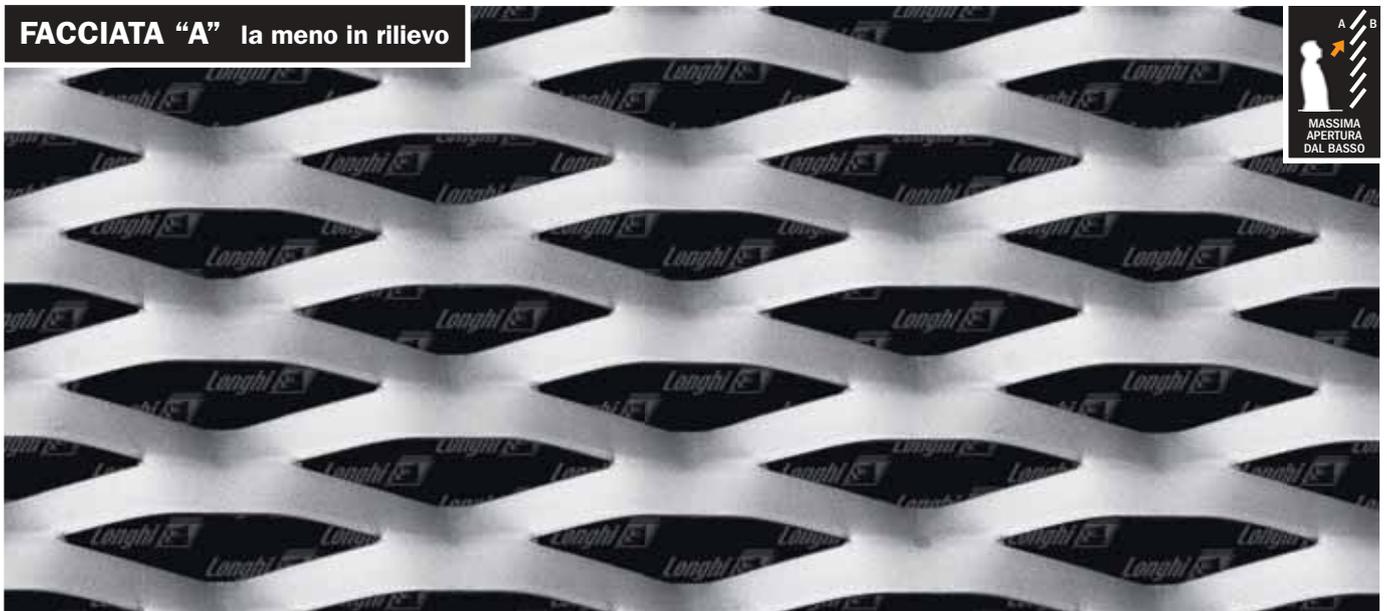
Fils 21

E 45 x 15 (13,4) - 5 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp



FACCIATA "A" la meno in rilievo



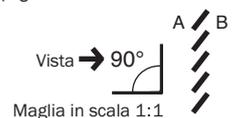
Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Acciaio al carbonio (kg/m ²)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
R 62,5 x 20 (20) - 7,5 x 1,5	9,00	3,00	DL 1000 x DC 2000	misurato al centro 10 (-) ◆	36,2 (-)
R 62,5 x 20 (20) - 7,5 x 2,0	12,00	4,00	DL 1250 x DC 2500		
R 62,5 x 20 (20) - 7,5 x 3,0	18,00	6,00	DL 1500 x DC 3000		
			DL 2000 - 2500 x DC 2000 Max		

◆ per bordature vedi pag. 151

Fils 5

R 62,5 x 20 (20) - 7,5 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp

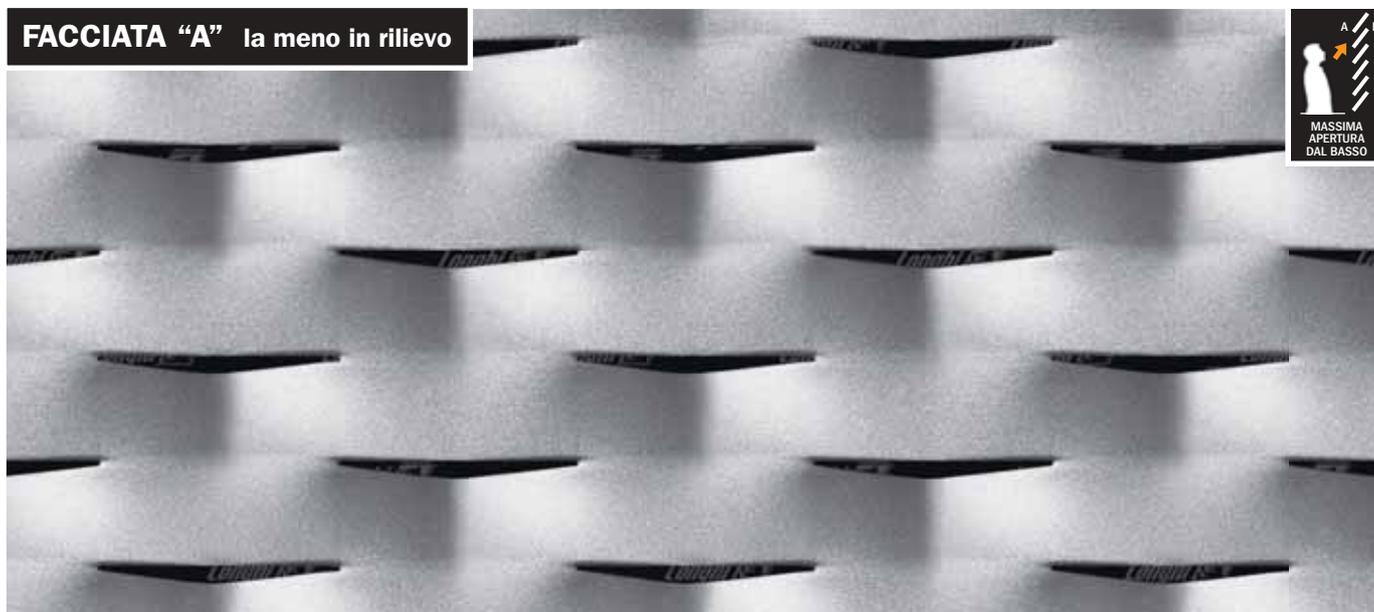


FACCIATA "A" la meno in rilievo


Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Acciaio al carbonio (kg/m ²)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
R 62,5 x 20 (25,5) - 9,1 x 1,5	8,20	2,70	DL 1000 x DC 2000 DL 1250 x DC 2500 DL 1500 x DC 3000 DL 2000 - 2500 x DC 2200 Max	misurato al centro 11 (~) ◆	42 (~)
R 62,5 x 20 (25,5) - 9,1 x 2,0	11,00	3,60			

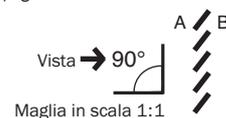
◆ per bordature vedi pag. 151

Airport
R 62,5 x 20 (25,5) - 9,1 x sp
TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | l_{av} | l_{sp}

FACCIATA "A" la meno in rilievo


Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Acciaio al carbonio (kg/m ²)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
R 62,5 x 20 (29) - 14 x 1,5	11,70	3,90	DL 1000 x DC 2000 DL 1250 x DC 2500 DL 1500 x DC 3000 DL 2000 - 2500 x DC 1500 Max	misurato al centro 8 (~) ◆	5,3 (~)
R 62,5 x 20 (29) - 14 x 2,0	15,60	5,20			

◆ per bordature vedi pag. 151

Privacy
R 62,5 x 20 (29) - 14 x sp
TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | l_{av} | l_{sp}


FACCIATA "A" la meno in rilievo



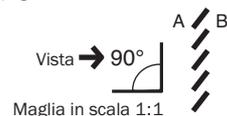
Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Acciaio al carbonio (kg/m ²)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
E 70 x 26 (26) - 10 x 1,5	9,00	3,10	DL 1000 x DC 2000 DL 1250 x DC 2500 DL 1500 x DC 3000 DL 2000 - 2500 x DC 1800 Max	misurato al centro 11 (~) ◆	29 (~)
E 70 x 26 (26) - 10 x 2,0	12,00	4,20			

◆ per bordature vedi pag. 151

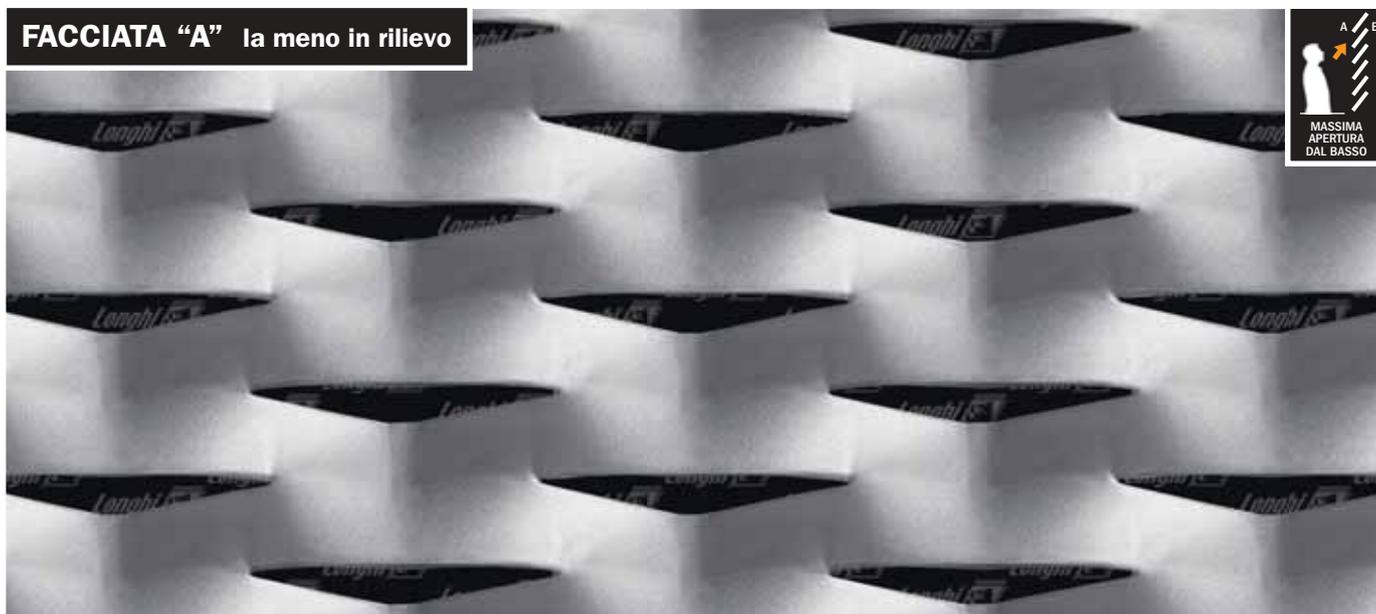
Esedra

E 70 x 26 (26) - 10 x sp

| TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp



FACCIATA "A" la meno in rilievo



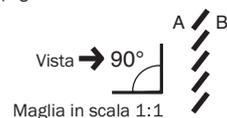
Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Acciaio al carbonio (kg/m ²)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
R 76 x 31 (24) - 11 x 1,5	10,60	3,60	DL 1000 x DC 2000 DL 1250 x DC 2500 DL 1500 x DC 3000 DL 2000 - 2500 x DC 1600 Max	misurato al centro 11 (~) ◆	13,3 (~)
R 76 x 31 (24) - 11 x 2,0	14,10	4,70			

◆ per bordature vedi pag. 151

Idea

R 76 x 31 (24) - 11 x sp

| TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp



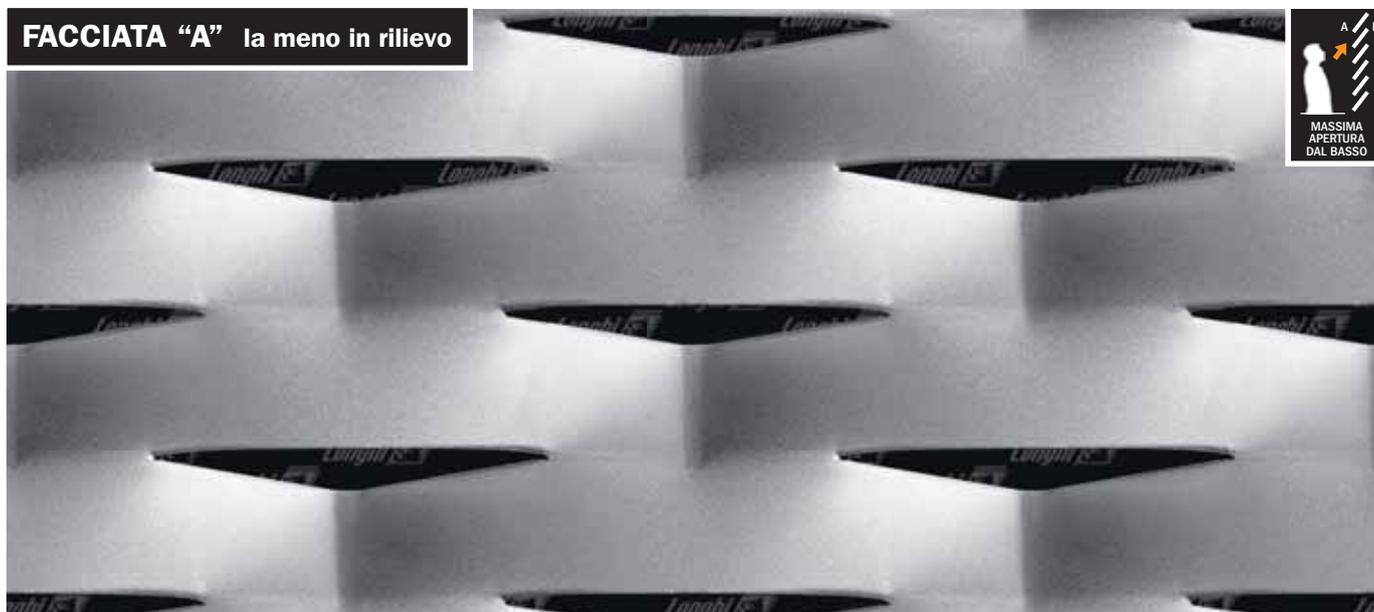
FACCIATA "A" la meno in rilievo


Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Acciaio al carbonio (kg/m ²)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
R 76 x 31 (35) - 11 x 1,5	7,80	2,60	DL 1000 x DC 2000 DL 1250 x DC 2500 DL 1500 x DC 3000 DL 2000 - 2500 x DC 2200 Max	misurato al centro 14 (~) ◆	42 (~)
R 76 x 31 (35) - 11 x 2,0	10,20	3,40			

◆ per bordature vedi pag. 151

Gate
R 76 x 31 (35) - 11 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp


FACCIATA "A" la meno in rilievo


Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Acciaio al carbonio (kg/m ²)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
R 90 x 30 (38) - 18 x 1,5	11,00	3,60	DL 1000 x DC 2000 DL 1250 x DC 2500 DL 1500 x DC 3000 DL 2000 - 2500 x DC 1500 Max	misurato al centro 13 (~) ◆	10 (~)
R 90 x 30 (38) - 18 x 2,0	14,60	4,80			

◆ per bordature vedi pag. 151

Reserve
R 90 x 30 (38) - 18 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp



FACCIATA "A" la meno in rilievo



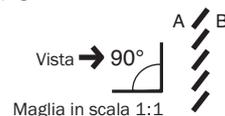
Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Acciaio al carbonio (kg/m ²)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
E 100 x 40 (15) - 4 x 2,0	8,30	2,90	DL 1000 x DC 2000 DL 1250 x DC 2500 DL 1500 x DC 3000 DL 2000 - 2500 x DC 2500 Max	misurato al centro 7 (-) ◆	52 (-)
E 100 x 40 (15) - 4 x 3,0	12,50	4,30			

◆ per bordature vedi pag. 151

Greca

E 100 x 40 (15) - 4 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp



FACCIATA "A" la meno in rilievo



Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Acciaio al carbonio (kg/m ²)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
E 100 x 40 (34) - 10 x 1,5	6,90	2,30	DL 1000 x DC 2000 DL 1250 x DC 2500 DL 1500 x DC 3000 DL 2000 - 2500 x DC 2500 Max	misurato al centro 15 (-) ◆	51,5 (-)
E 100 x 40 (34) - 10 x 2,0	9,30	3,10			

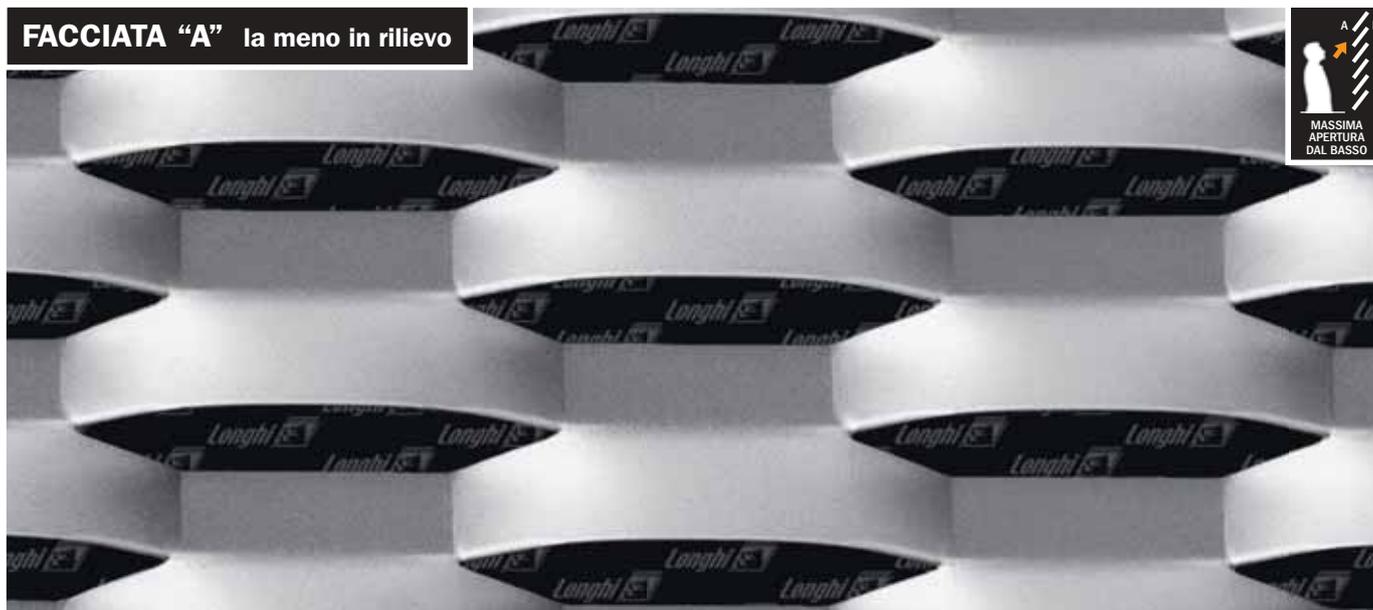
◆ per bordature vedi pag. 151

Grafica

E 100 x 40 (34) - 10 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp



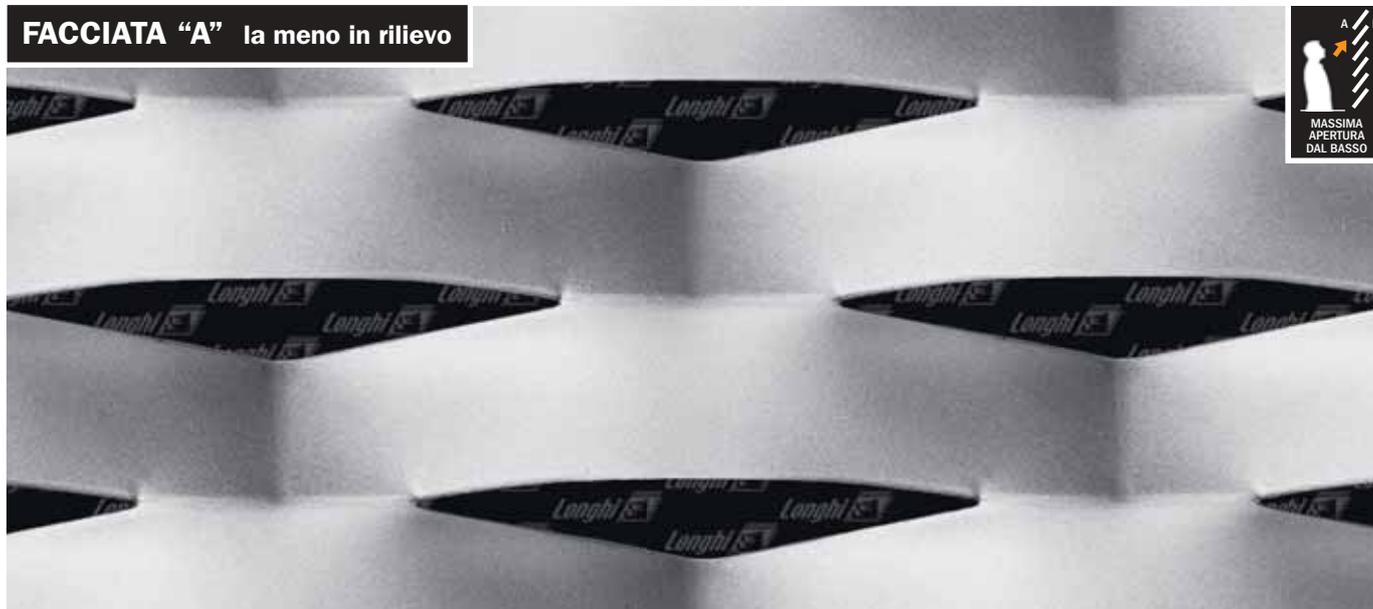
FACCIATA "A" la meno in rilievo


Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Acciaio al carbonio (kg/m ²)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
E 100 x 40 (34) - 15 x 1,5	10,30	3,40	DL 1000 x DC 2000	misurato al centro 13 (~) ◆	23,3 (~)
E 100 x 40 (34) - 15 x 2,0	13,70	4,50	DL 1250 x DC 2500		
			DL 1500 x DC 3000		
			DL 2000 - 2500 x DC 1700 Max		

◆ per bordature vedi pag. 151

Esperia
E 100 x 40 (34) - 15 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp


FACCIATA "A" la meno in rilievo


Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Acciaio al carbonio (kg/m ²)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
R 110 x 40 (52) - 24 x 1,5	10,60	3,60	DL 1000 x DC 2000	misurato al centro 18 (~) ◆	16 (~)
R 110 x 40 (52) - 24 x 2,0	14,10	4,70	DL 1250 x DC 2500		
			DL 1500 x DC 3000		
			DL 2000 - 2500 x DC 1600 Max		

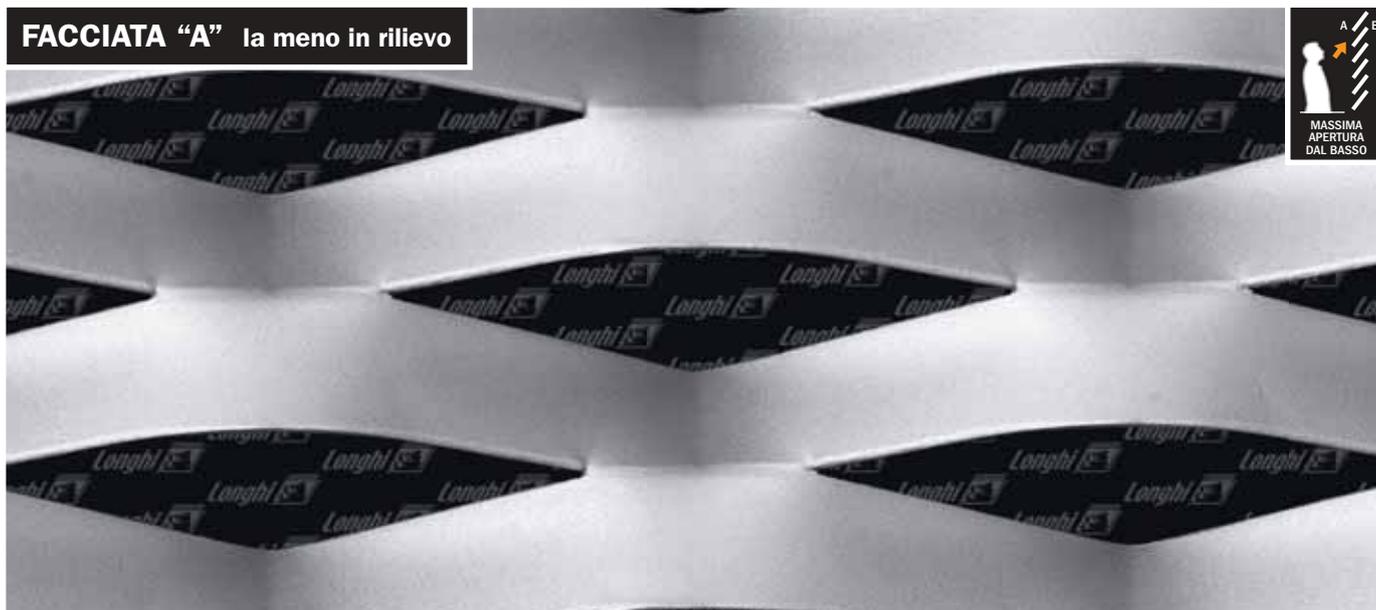
◆ per bordature vedi pag. 151

Ambasciata
R 110 x 40 (52) - 24 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp



FACCIATA "A" la meno in rilievo



Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Acciaio al carbonio (kg/m ²)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
R 115 x 40 (48) - 20 x 1,5	9,70	3,20	DL 1000 x DC 2000 DL 1250 x DC 2500 DL 1500 x DC 3000 DL 2000 - 2500 x DC 1800 Max	misurato al centro 21 (-) ◆	26 (-)
R 115 x 40 (48) - 20 x 2,0	12,80	4,20			
R 115 x 40 (48) - 20 x 3,0	19,30	6,40			

◆ per bordature vedi pag. 151

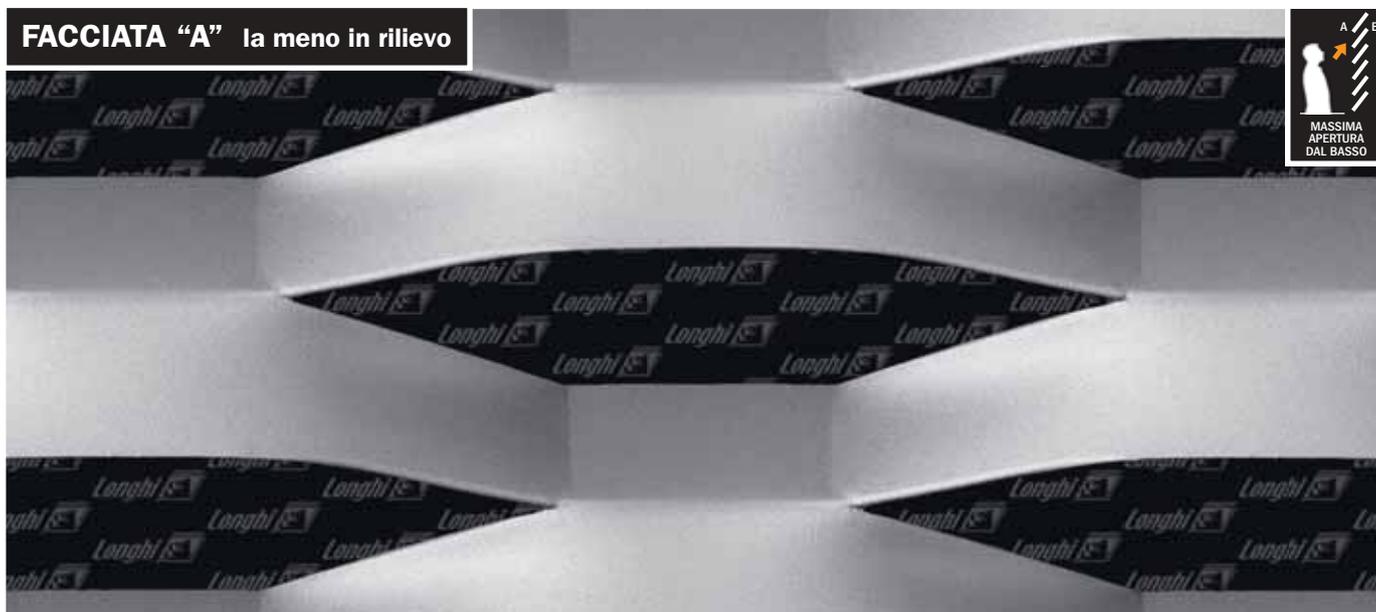
Academy

R 115 x 40 (48) - 20 x sp

|TIPO |DL |DC NOMINALE |DC REALE |av |sp



FACCIATA "A" la meno in rilievo



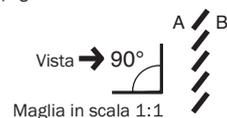
Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Acciaio al carbonio (kg/m ²)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
E 150 x 56 (56) - 21,5 x 1,5	9,30	3,10	DL 1000 x DC 2000 DL 1250 x DC 2500 DL 1500 x DC 3000 DL 2000 - 2500 x DC 1800 Max	misurato al centro 21 (-) ◆	29,8 (-)
E 150 x 56 (56) - 21,5 x 2,0	12,40	4,20			

◆ per bordature vedi pag. 151

Lucerna

E 150 x 56 (56) - 21,5 x sp

|TIPO |DL |DC NOMINALE |DC REALE |av |sp

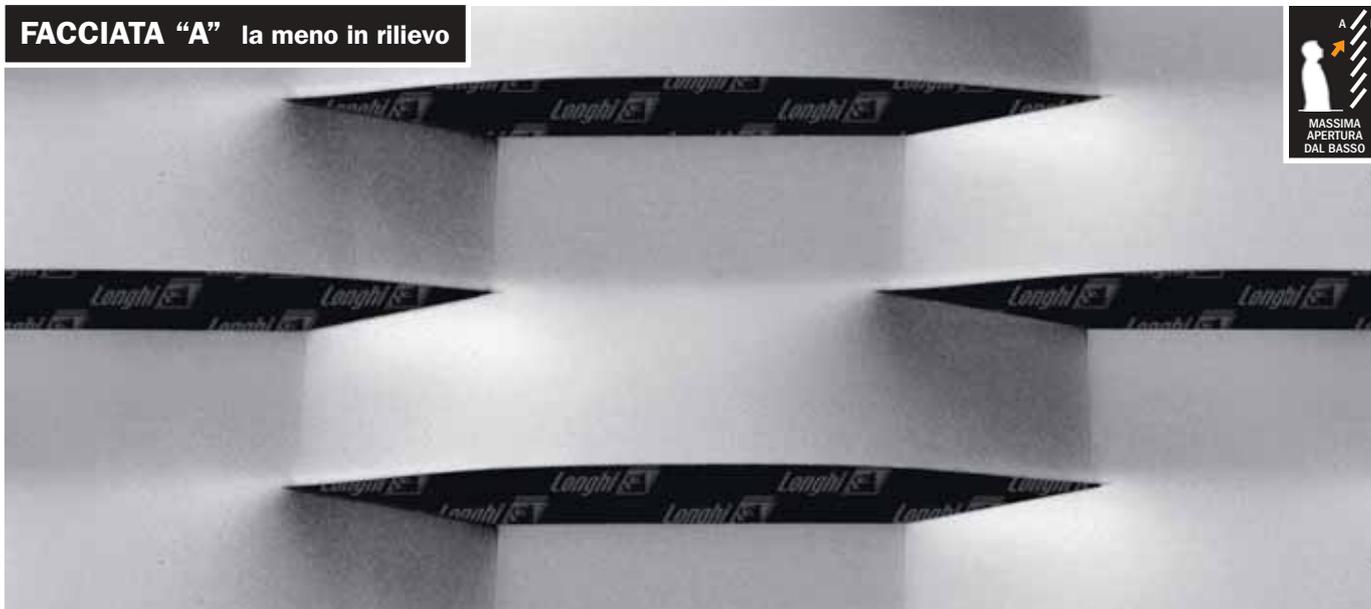


FACCIATA "A" la meno in rilievo


Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Acciaio al carbonio (kg/m ²)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
E 160 x 40 (40) - 18 x 1,5	10,80	3,60	DL 1000 x DC 2000	misurato al centro 16 (~) ◆	15,4 (~)
E 160 x 40 (40) - 18 x 2,0	14,40	4,80	DL 1250 x DC 2500		
			DL 1500 x DC 3000		
			DL 2000 - 2500 x DC 1600 Max		

◆ per bordature vedi pag. 151

College
E 160 x 40 (40) - 18 x sp
TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp

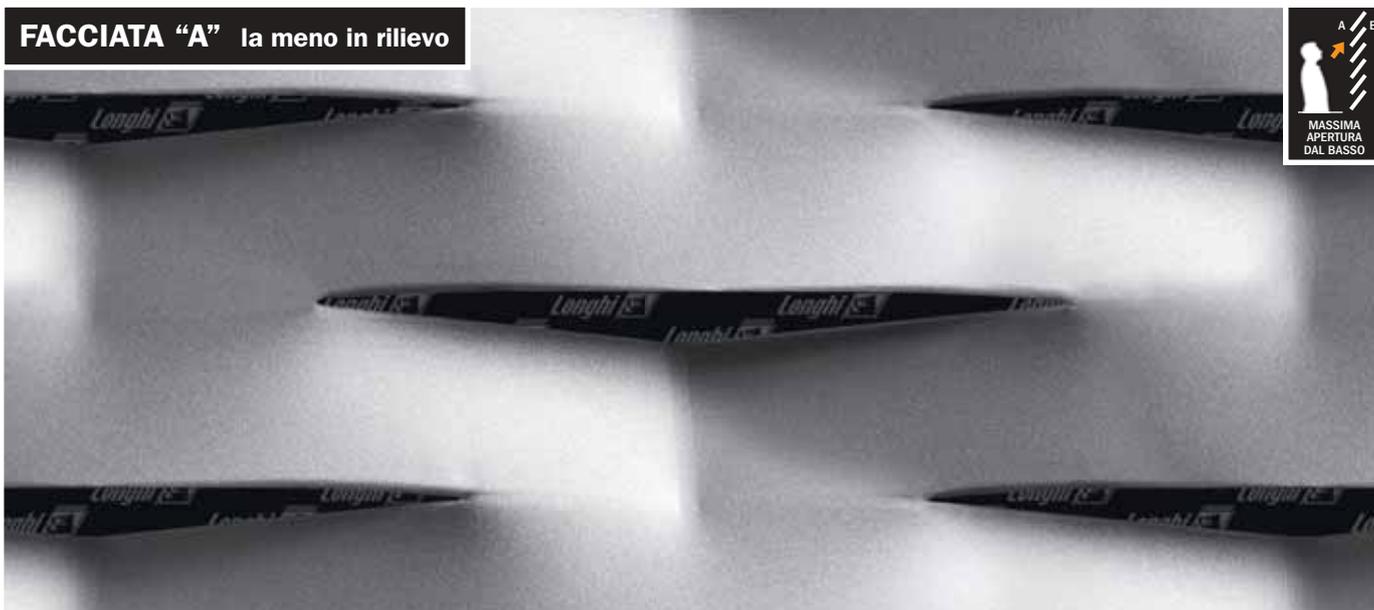
FACCIATA "A" la meno in rilievo


Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Acciaio al carbonio (kg/m ²)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
E 160 x 40 (52) - 24 x 1,5	10,80	3,60	DL 1000 x DC 2000	misurato al centro 16 (~) ◆	15 (~)
E 160 x 40 (52) - 24 x 2,0	14,40	4,80	DL 1250 x DC 2500		
E 160 x 40 (52) - 24 x 3,0	21,60	7,20	DL 1500 x DC 3000		
			DL 2000 - 2500 x DC 1600 Max		

◆ per bordature vedi pag. 151

Omega
E 160 x 40 (52) - 24 x sp
TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp


FACCIATA "A" la meno in rilievo



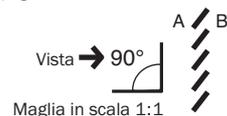
Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Acciaio al carbonio (kg/m ²)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
R 160 x 40 (52) - 24 x 1,5	10,60	3,60	DL 1000 x DC 2000 DL 1250 x DC 2500 DL 1500 x DC 3000 DL 2000 - 2500 x DC 1600 Max	misurato al centro 18 (-) ◆	10,2 (-)
R 160 x 40 (52) - 24 x 2,0	14,10	4,70			

◆ per bordature vedi pag. 151

Sierra

R 160 x 40 (52) - 24 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp



FACCIATA "A" la meno in rilievo



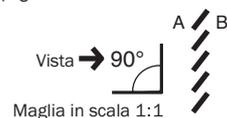
Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Acciaio al carbonio (kg/m ²)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
E 200 x 65 (35) - 15 x 1,5	10,10	/	DL 1000 x DC 2000 DL 1250 x DC 2500 DL 1500 x DC 3000 DL 2000 - 2500 x DC 1700 Max	misurato al centro 17 (-) ◆	20,5 (-)
E 200 x 65 (35) - 15 x 2,0	13,50	4,60			
E 200 x 65 (35) - 15 x 3,0	/	6,90			

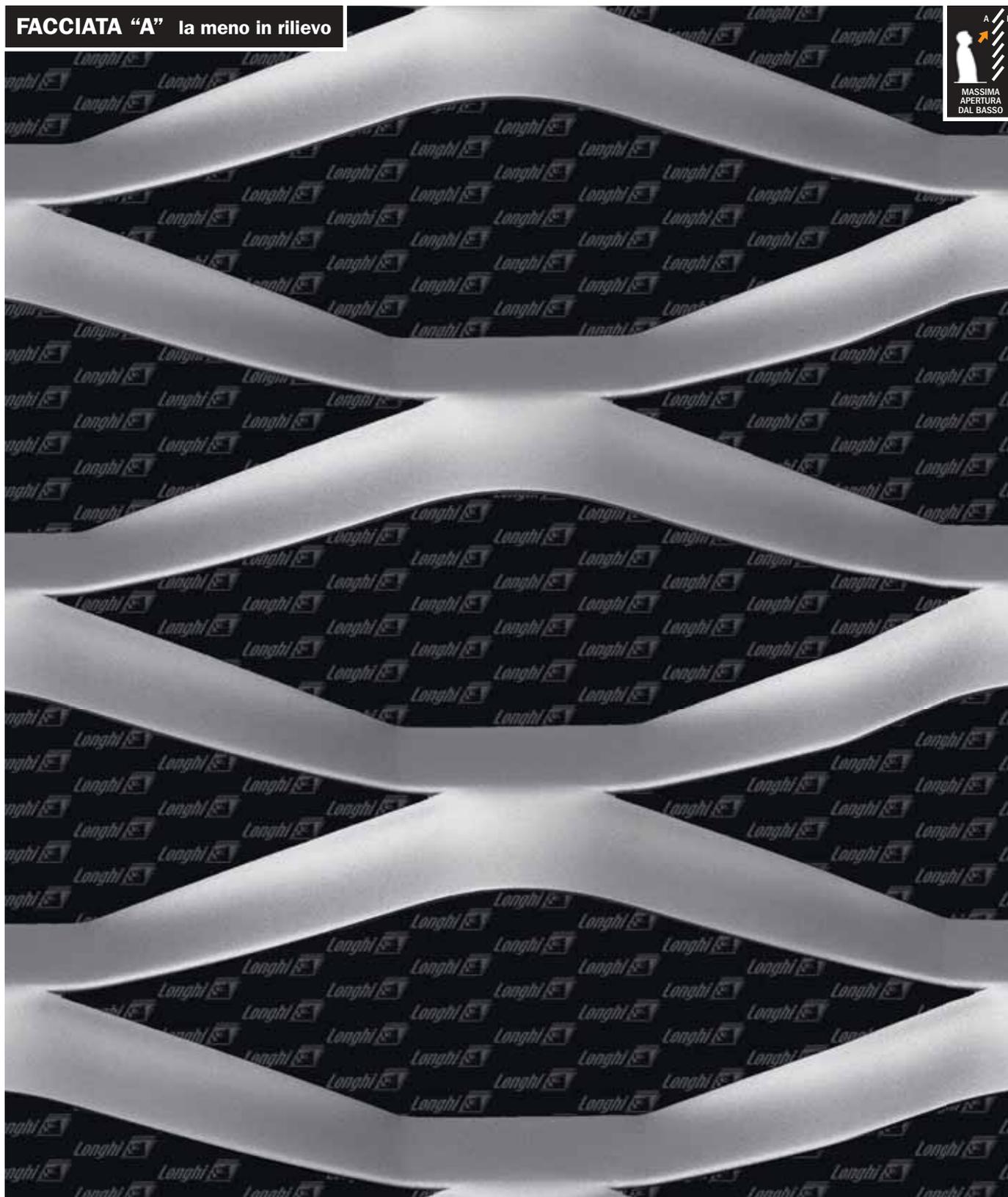
◆ per bordature vedi pag. 151

Prisma

E 200 x 65 (35) - 15 x sp

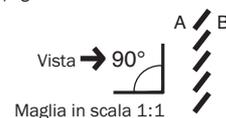
TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp



FACCIATA "A" la meno in rilievo


Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Acciaio al carbonio (kg/m ²)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
E 200 x 65 (70) - 20,6 x 1,5	7,20	2,40	DL 1000 x DC 2000	misurato al centro 28 (~) ◆	56 (~)
E 200 x 65 (70) - 20,6 x 2,0	9,30	3,10	DL 1250 x DC 2500		
E 200 x 65 (70) - 20,6 x 3,0	14,00	4,60	DL 1500 x DC 3000		
			DL 2000 - 2500 x DC 2500 Max		

◆ per bordature vedi pag. 151

Stadium
E 200 x 65 (70) - 20,6 x sp
TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp


FACCIATA "A" la meno in rilievo



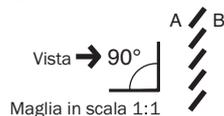
Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Acciaio al carbonio (kg/m ²)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
R 200 x 75 (80) - 24 x 1,5	7,10	2,40	DL 1000 x DC 2000 DL 1250 x DC 2500 DL 1500 x DC 3000 DL 2000 - 2500 x DC 2500 Max	misurato al centro 32 (-) ◆	52,3 (-)
R 200 x 75 (80) - 24 x 2,0	9,40	3,20			
R 200 x 75 (80) - 24 x 3,0	14,10	4,70			

◆ per bordature vedi pag. 151

Coliseum

R 200 x 75 (80) - 24 x sp

| TIPO | DL | | DC NOMINALE | DC REALE | | av | | sp



Phoenix

E 250 x 35 (35) - 15 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp

Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)

E 250 x 35 (35) - 15 x 1,5
E 250 x 35 (35) - 15 x 2,0
E 250 x 35 (35) - 15 x 3,0

Acciaio al carbonio (kg/m²)

10,10
13,50
20,20

Alluminio (kg/m²)

3,50
4,70
7,00

Dimensioni foglio (mm)

a richiesta

Spessore finale foglio (mm)

misurato al centro
18 (~) ◆

% vuoto frontale

25 (~)

◆ per bordature vedi pag. 151

Delta

R 250 x 90 (96) - 25 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp

Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)

R 250 x 90 (96) - 25 x 1,5
R 250 x 90 (96) - 25 x 2,0
R 250 x 90 (96) - 25 x 3,0

Acciaio al carbonio (kg/m²)

6,30
8,40
12,60

Alluminio (kg/m²)

2,10
2,80
4,20

Dimensioni foglio (mm)

a richiesta

Spessore finale foglio (mm)

misurato al centro
37 (~) ◆

% vuoto frontale

59 (~)

◆ per bordature vedi pag. 151

Estesa

R 270x 100 (100) - 30 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp

Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)

R 270 x 100 (100) - 30 x 1,5
R 270 x 100 (100) - 30 x 2,0
R 270 x 100 (100) - 30 x 3,0

Acciaio al carbonio (kg/m²)

7,50
10,00
15,00

Alluminio (kg/m²)

2,50
3,40
5,00

Dimensioni foglio (mm)

a richiesta

Spessore finale foglio (mm)

misurato al centro
49 (~) ◆

% vuoto frontale

52,8 (~)

◆ per bordature vedi pag. 151

Vela 300

E 300 x 100 (100) - 28 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp

Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)

E 300 x 100 (100) - 28 x 1,5
E 300 x 100 (100) - 28 x 2,0
E 300 x 100 (100) - 28 x 3,0

Acciaio al carbonio (kg/m²)

6,60
8,80
/

Alluminio (kg/m²)

2,30
3,20
4,60

Dimensioni foglio (mm)

a richiesta

Spessore finale foglio (mm)

misurato al centro
42 (~) ◆

% vuoto frontale

54,5 (~)

◆ per bordature vedi pag. 151

Linea Ultra Limites



Meridiana

E 350 x 120 (120) - 33 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp

Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)

E 350 x 120 (120) - 33 x 2,0
E 350 x 120 (120) - 33 x 3,0

Acciaio al carbonio (kg/m²)

8,60
12,90

Alluminio (kg/m²)

3,00
4,50

Dimensioni foglio (mm)

a richiesta

Spessore finale foglio (mm)

misurato al centro
52 (~) ◆

% vuoto frontale

59 (~)

◆ per bordature vedi pag. 151

Luna 400

T 400 x 140 (100) - 40 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp

Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)

T 400 x 150 (100) - 40 x 2,0
T 400 x 150 (100) - 40 x 3,0

Acciaio al carbonio (kg/m²)

12,50
18,70

Alluminio (kg/m²)

4,30
6,50

Dimensioni foglio (mm)

a richiesta

Spessore finale foglio (mm)

misurato al centro
41 (~) ◆

% vuoto frontale

27,5 (~)

◆ per bordature vedi pag. 151

Italy

R 400 x 140 (140) - 33 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp

Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Acciaio al carbonio (kg/m ²)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
R 400 x 140 (140) - 33 x 2,0	7,20	2,60	a richiesta	misurato al centro 53 (~) ◆	63 (~)
R 400 x 140 (140) - 33 x 3,0	11,00	3,80			

◆ per bordature vedi pag. 151

EF 400

R 400 x 140 (180) - 80 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp

Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
R 400 x 140 (180) - 80 x 2,0	4,80	a richiesta	misurato al centro 72 (~) ◆	22 (~)
R 400 x 140 (180) - 80 x 3,0	7,20			

◆ per bordature vedi pag. 151

EF 400/1

R 400 x 140 (230) - 100 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp

Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
R 400 x 140 (230) - 100 x 2,0	4,70	a richiesta	misurato al centro 76 (~) ◆	17 (~)
R 400 x 140 (230) - 100 x 3,0	7,10			

◆ per bordature vedi pag. 151

Opera 400

E 400 x 140 (305) - 150 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp

Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
E 400 x 140 (305) - 150 x 3,0	8,00	a richiesta	misurato al centro 60 (~) ◆	5,5 (~)

◆ per bordature vedi pag. 151

Ellisse 400

T 400 x 140 (320) - 150 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp

Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
T 400 x 140 (320) - 150 x 3,0	7,60	a richiesta	misurato al centro 75 (~) ◆	6,5 (~)

◆ per bordature vedi pag. 151

Arena 600

MISURAROSSA

R 600 x 300 (260) - 120 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp

Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
R 600 x 300 (260) - 120 x 2,0	5,00	a richiesta	misurato al centro 75 (~) ◆	9 (~)
R 600 x 300 (260) - 120 x 3,0	7,50			

◆ per bordature vedi pag. 151

Alexa 800

MISURAROSSA

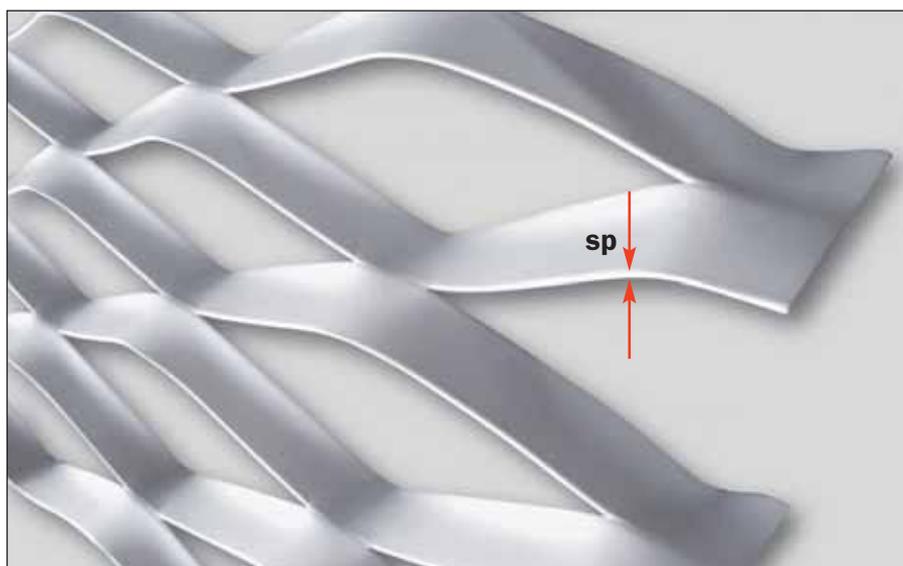
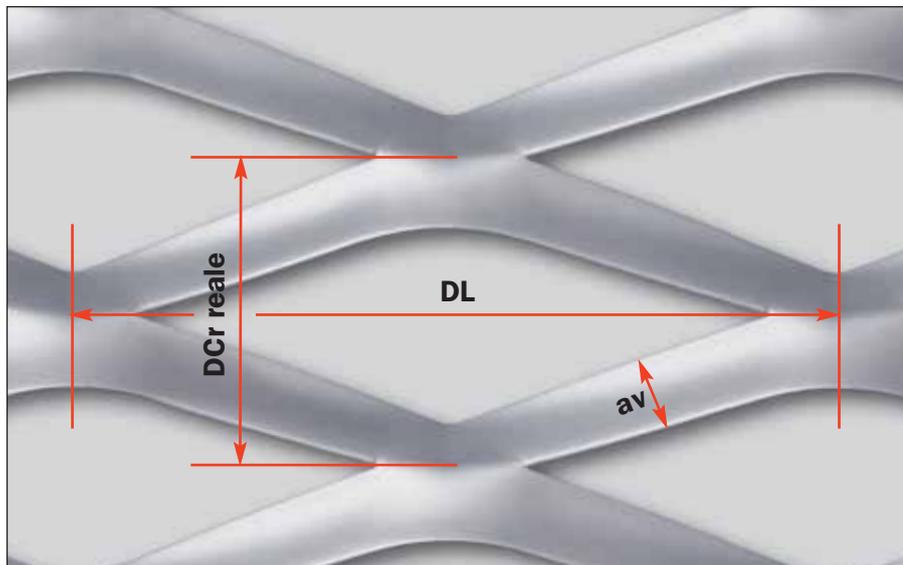
E 800 x 300 (207) - 100 x sp

TIPO | DL | DC NOMINALE | DC REALE | av | sp

Tipo - DL x DCn (DCr) - av x sp (mm)	Alluminio (kg/m ²)	Dimensioni foglio (mm)	Spessore finale foglio (mm)	% vuoto frontale
E 800 x 300 (207) - 100 x 2,0	5,30	a richiesta	misurato al centro 72 (~) ◆	11 (~)
E 800 x 300 (207) - 100 x 3,0	7,90			

◆ per bordature vedi pag. 151

IDENTIFICAZIONE DELLE MAGLIE **PROTECH** E **ULTRA LIMITES**



VERIFICA IMPORTANTE
Prima di scegliere il profilo verificare lo spessore finale del foglio nel punto di applicazione perimetrale della bordatura esterna. Potrebbe differire dal valore riportato nella scheda tecnica.

LEGENDA

- DL** Diagonale Lunga
- DCn** Diagonale Corta nominale
- DCr** Diagonale Corta reale
- av** avanzamento
- sp** spessore

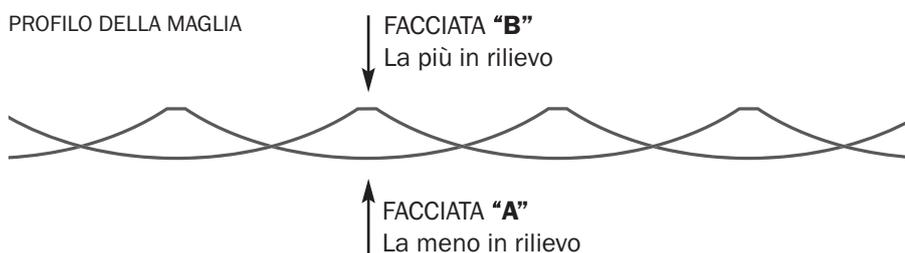
ESEMPIO DI IDENTIFICAZIONE DELLA MAGLIA **COLISEUM**

DATI IN MM

R 200 x 75 (80) - 24 x sp

TIPO	DL	DC NOMINALE	DC REALE	av	sp
------	----	-------------	----------	----	----

PROFILO DELLA MAGLIA



CARATTERISTICHE PER L'IMPIEGO IN SOLUZIONI MODULARI

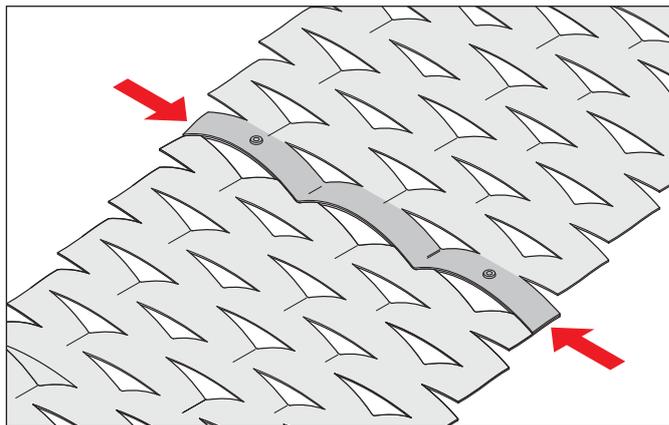
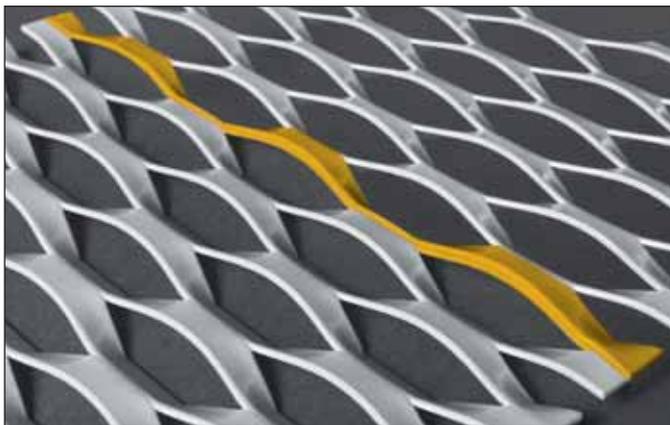
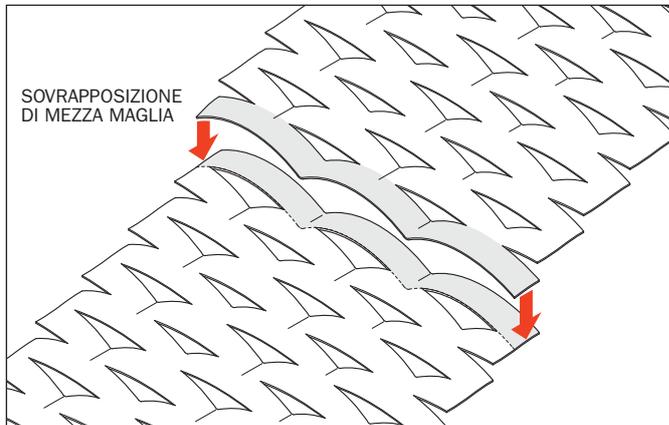
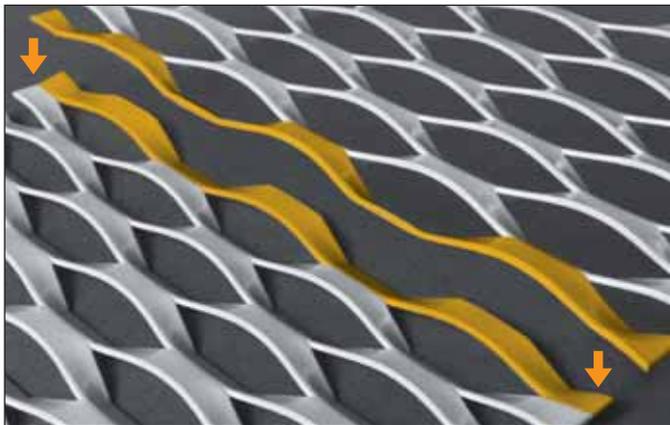
Si possono realizzare superfici di qualsiasi forma e dimensione.

La rete stirata si può tagliare, piegare, curvare.

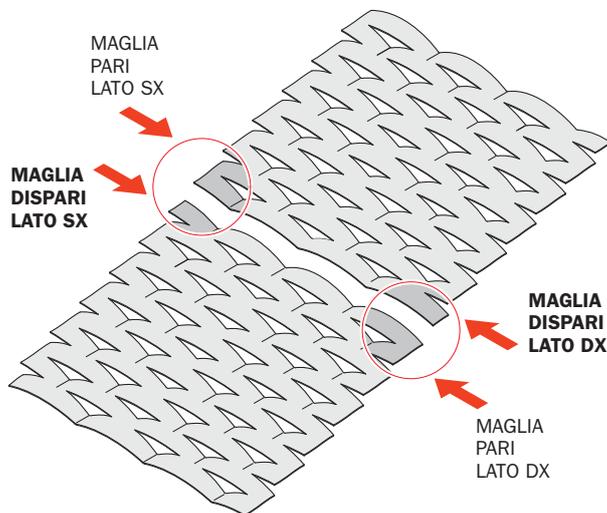
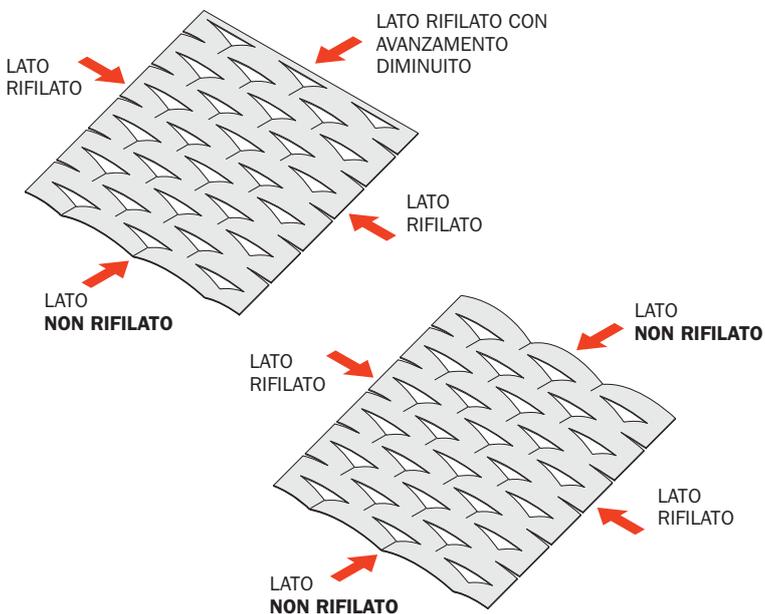
I pannelli sono disponibili nelle dimensioni standard.

A richiesta pannelli su misura.

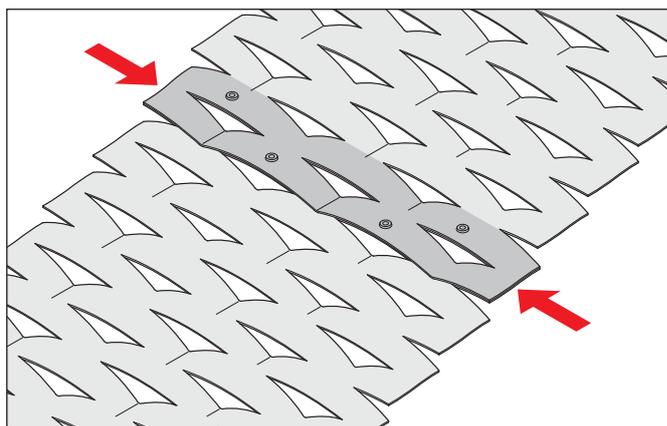
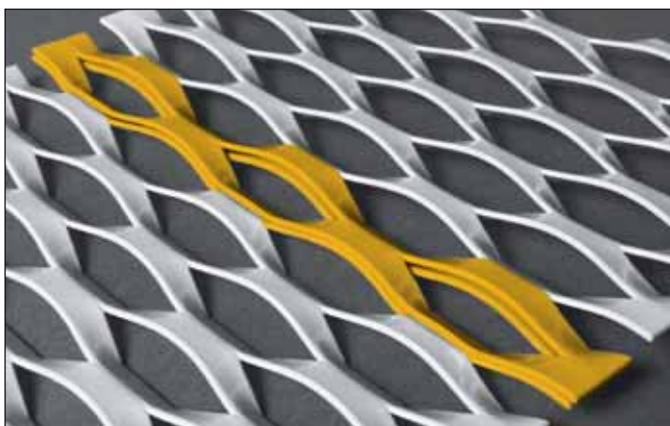
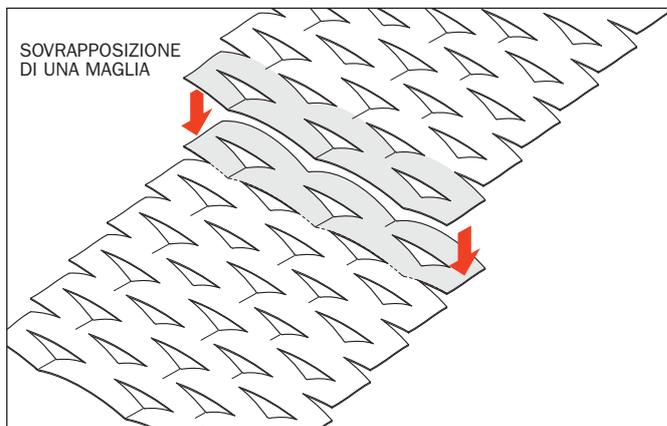
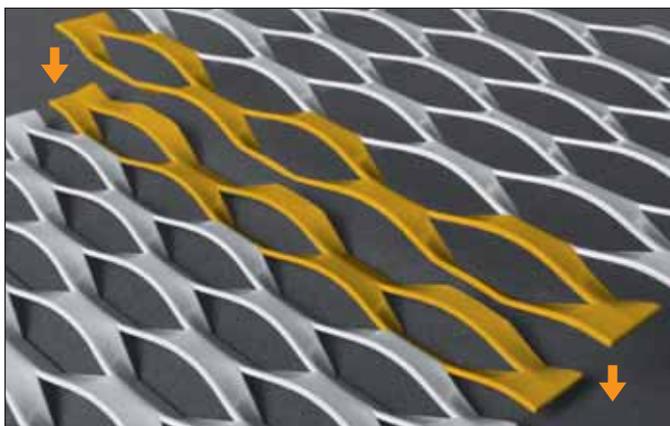
SOVRAPPOSIZIONE DI MEZZA MAGLIA FACCIATA "A"



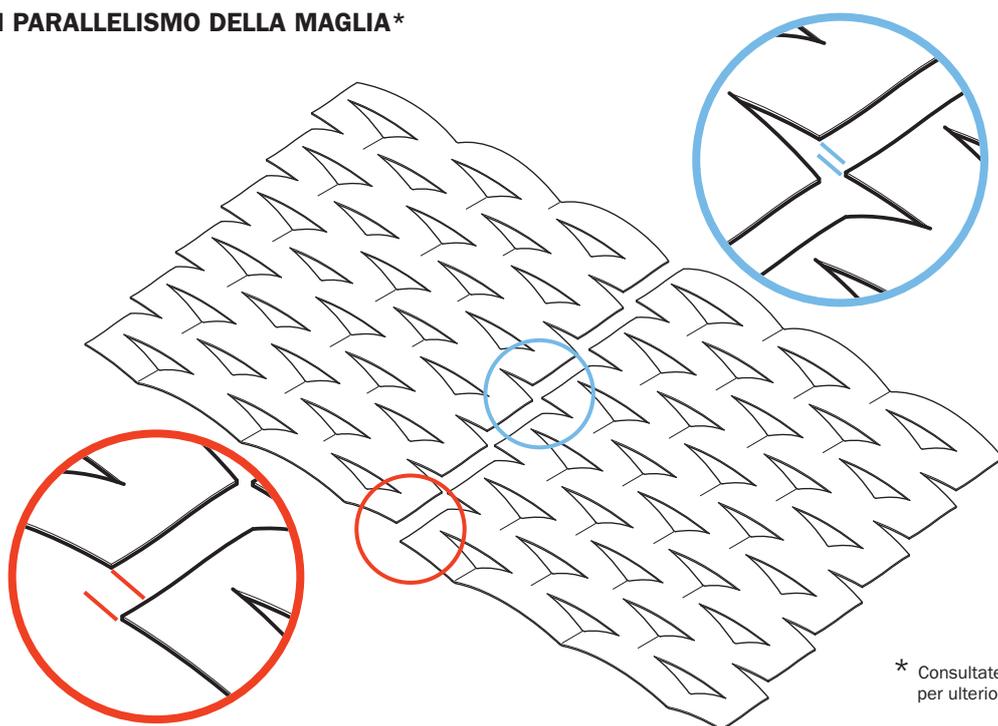
CARATTERISTICHE DI RIFILATURA DELLA MAGLIA



SOVRAPPOSIZIONE DI UNA MAGLIA FACCIATA "A"



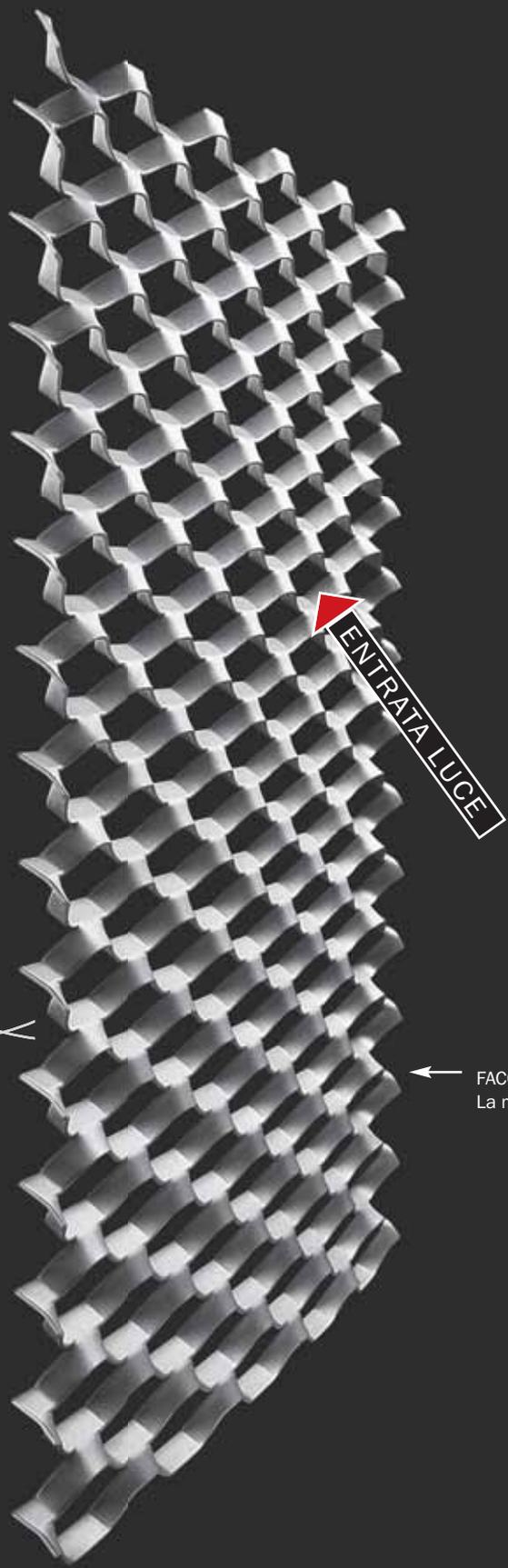
TOLLERANZE DI PARALLELISMO DELLA MAGLIA*



* Consultate i nostri esperti per ulteriori informazioni.

FACCIATA "A"

Maglia GRAFICA



ENTRATA LUCE

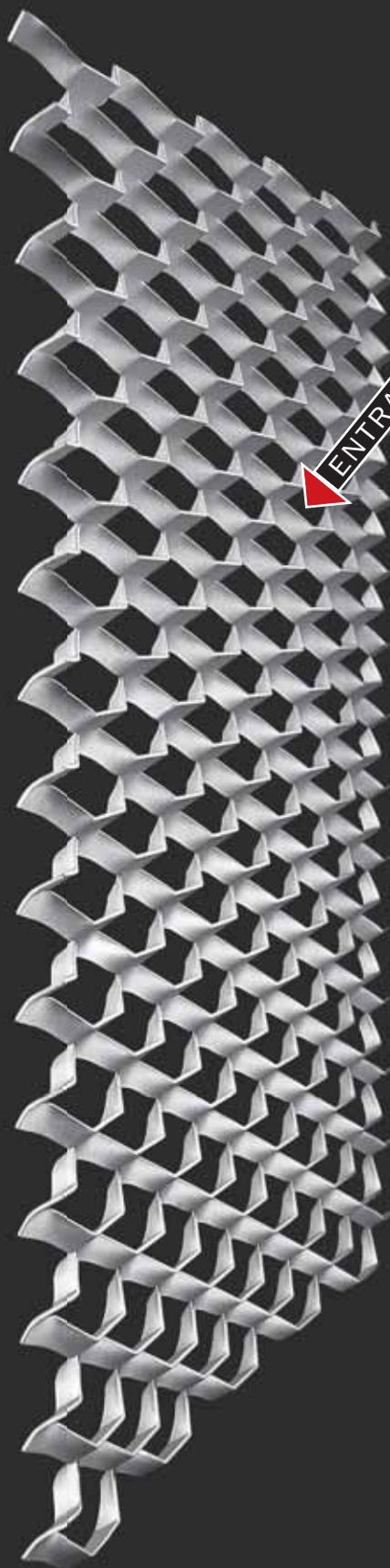


FACCIATA "A"
La meno in rilievo

FACCIATA "A"
La meno in rilievo

FACCIATA "B"
Maglia GRAFICA

linea
protech



ENTRATA LUCE

FACCIATA "B"
La più in rilievo

FACCIATA "B"
La più in rilievo



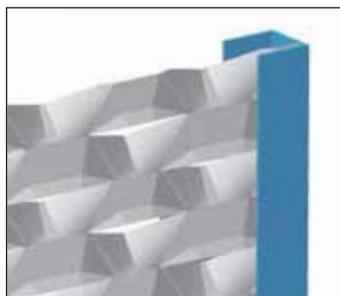
SCHEMI DI MONTAGGIO

Si riportano a titolo esemplificativo alcuni esempi per il montaggio di pannelli in rete stirata. I fogli di rete possono essere bordati con diversi tipi di profilo. I fogli bordati vengono fissati o saldati alla sottostruttura con vari sistemi di aggancio

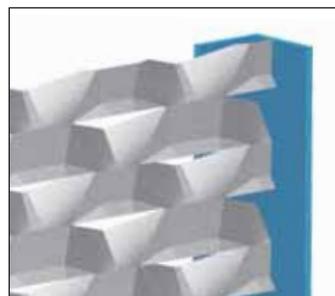
secondo le esigenze progettuali. Grazie all'accostamento dei pannelli si ottengono soluzioni modulari estremamente flessibili per la composizione architettonica dei rivestimenti. Contattateci per avere ulteriori informazioni.

Sistemi di bordatura dei fogli

Per le dimensioni della bordatura vedi Pag. 153

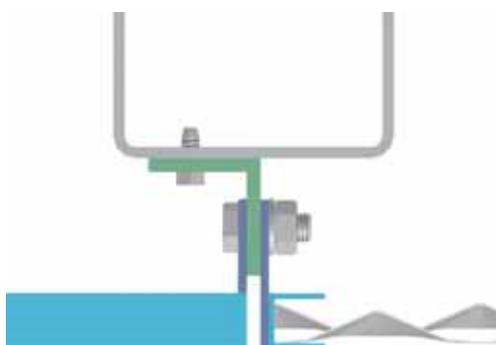


Bordatura con profilo a "U". Rete stirata saldata all'interno.



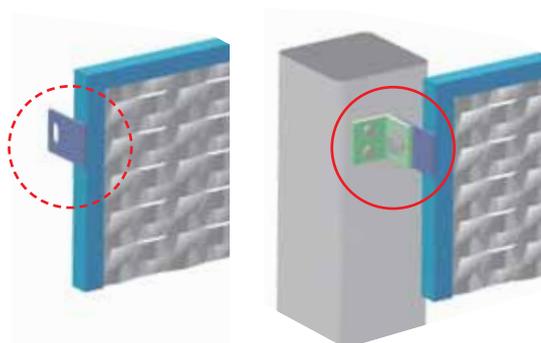
Bordatura con profilo a "L". Utilizzo del pannello con spessore del profilo a vista.

Sistemi di aggancio con piastre



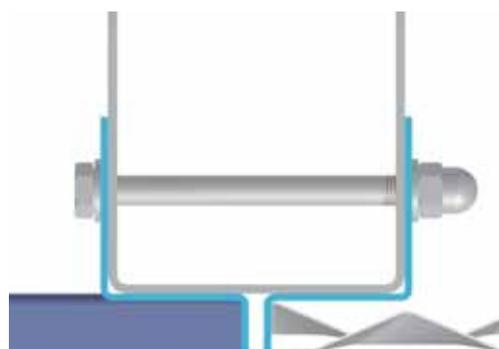
Vista dall'alto

Sezione



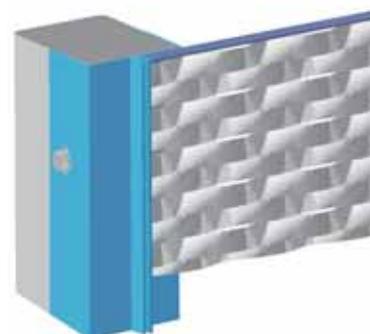
Aggancio alla sottostruttura con piastra e squadretta. La rete è saldata al telaio.

Sistemi di aggancio con profili

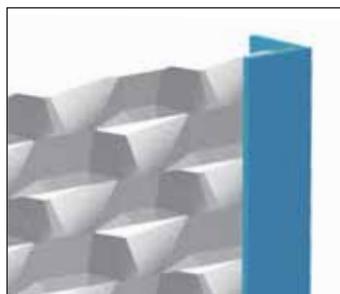


Vista dall'alto

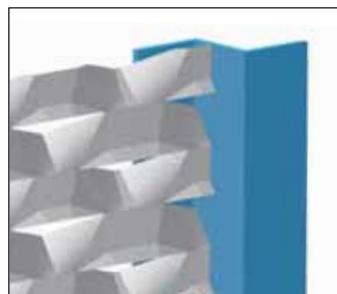
Sezione



Aggancio con profilo continuo fissato alla sottostruttura. La rete è saldata al profilo.

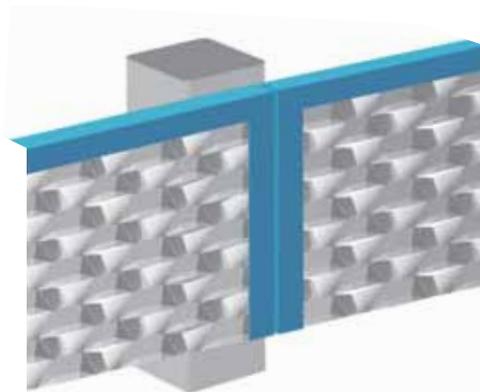


Bordatura con profilo a "L". Utilizzo del pannello con lato del profilo a vista.

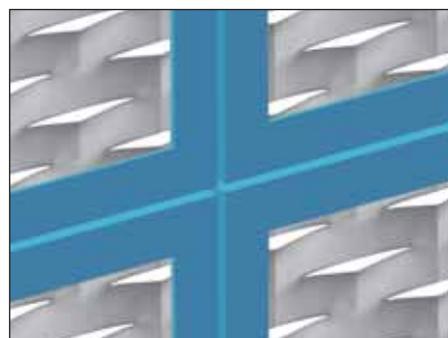
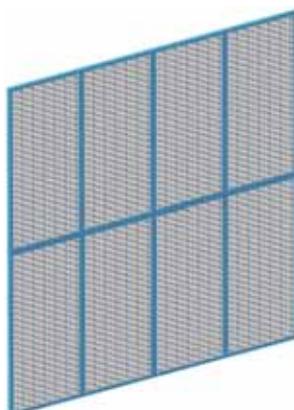


Bordatura con profilo a "Z". Rete stirata saldata all'interno.

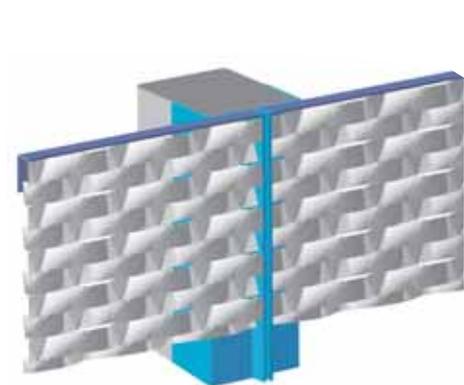
Accostamento dei pannelli



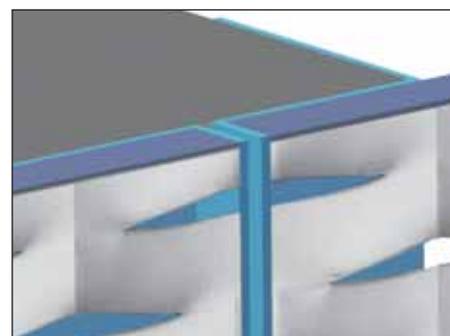
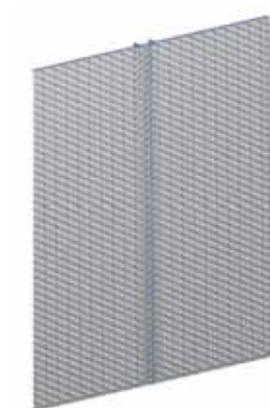
Soluzione di rivestimento modulare



Accostamento dei pannelli



Soluzione di rivestimento modulare

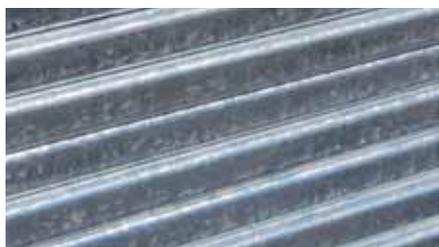


FINITURE CROMATICHE E PROTETTIVE

Finiture garantite e certificate contro la corrosione

Effetti visivi sempre nuovi per una progettazione razionale e creativa.

Zincatura a caldo



La zincatura a caldo è un processo di rivestimento superficiale che utilizza le proprietà dello zinco fuso per la protezione dei metalli.

La superficie del manufatto appena zincato risulta originariamente brillante e assume nel tempo una colorazione opaca, grigio chiaro.

Anodizzazione



L'anodizzazione è un processo elettro-chimico il cui scopo è la formazione sulla superficie dei manufatti in alluminio, di una pellicola di ossido che dà una protezione contro la corrosione.

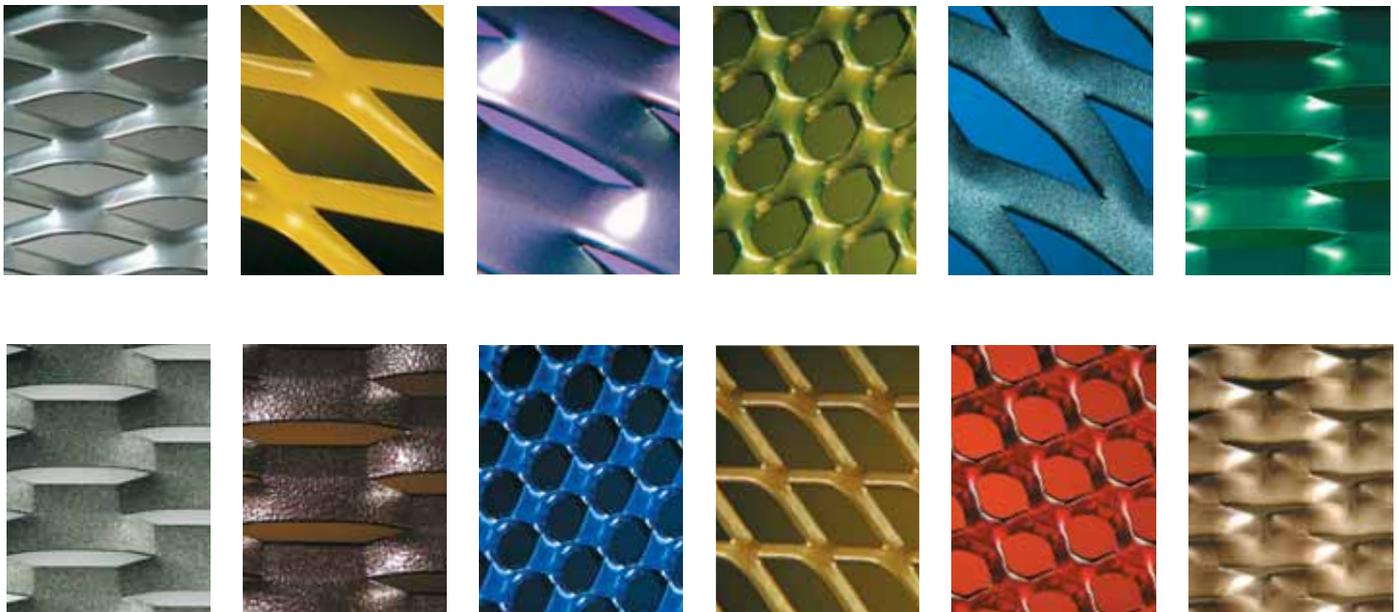
Verniciatura



La verniciatura, oltre alla vasta gamma di colori che dà personalità alle proprie scelte, permette una protezione alla corrosione dei metalli secondo le destinazioni d'uso.

Vernici nelle versioni; epossidica, poliesteri, epossipoliesteri.

	ACCIAIO AL CARBONIO + ZINCATURA A CALDO	ACCIAIO AL CARBONIO + VERNICIATURA PER INTERNI	ACCIAIO AL CARBONIO SENDZIMIR + VERNICIATURA PER INTERNI/ESTERNI	ALLUMINIO + VERNICIATURA PER INTERNI/ESTERNI	ALLUMINIO + ANODIZZAZIONE PER INTERNI/ESTERNI
Gamma cromatica					
Resistenza alla corrosione	★★★★★	★★	★★★★	★★★★★★	★★★★★



Comunicare la passione per la rete stirata

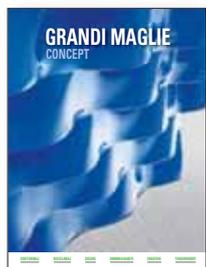
Informazioni al passo con i tempi. Da sfogliare e da cliccare.
Il miglior biglietto da visita di un Gruppo presente nel mercato della rete stirata da più di 70 anni.

 L HOLDING

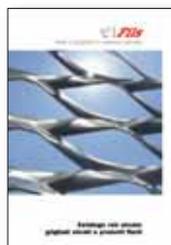
 Fils

 Italfim

 metalli



Maglie
Protech, Stiltech
e Ultra Limites



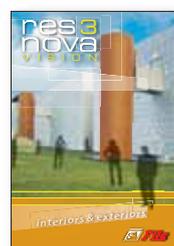
Catalogo
generale Fils



Catalogo
generale Italfim



Prontuario Metall



Res Nova Vision



Focus Architettura



Reti per parapetti

 Archiexplorer



Tutto per l'architettura



Gradini
e pianerottoli



Industria su misura
e lavorazioni di
carpenteria leggera



Gradini e grigliati
antiscivolo



Nuove recinzioni



Rete Sicura
per cancelli
in movimento



Le forate

www.archiexplorer.com

www.fils.it

www.italfim.it

www.metalli.it



