

---

## Viti autoperforanti

Avvitamento diretto con una sola operazione



Montaggio e smontaggio razionali  
Vasto campo di applicazioni  
Ampio assortimento



## VITI AUTOPERFORANTI

# Avvitamento diretto con una sola operazione

---

Viti autoperforanti ecosyn®-MRX dopo 1.500 ore di esposizione al test in nebbia salina: nessuna traccia di corrosione dalla testa alla punta.



Le viti autoperforanti ecosyn®-MRX ed ecosyn®-drill si distinguono per la velocità e l'economicità di impiego nelle lamiere senza la necessità di un preforo. Sono ideali anche per le applicazioni con accessibilità complicata



Le viti con ottagono incassato possono essere avvitate impiegando un normale inserto quadro commerciale. Grazie alla conicità dell'impronta, è impossibile perdere la vite una volta posizionata sull'inserto dell'avvitatore (inserti quadri 1/4" BN 10318).



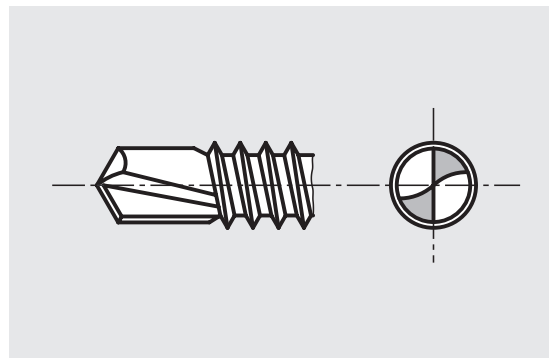
## VITI AUTOPERFORANTI

# Vantaggi

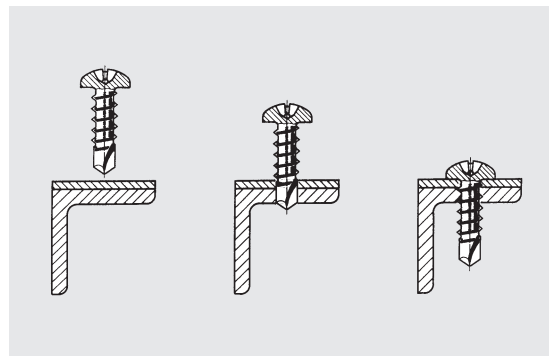
Le viti autoperforanti realizzano direttamente il necessario preforo, con tolleranze strette, e formano la propria madrevite. La punta di foratura, realizzata per tranciatura e di forma speciale, impedisce di slittare sulla superficie del particolare da fissare e permette una veloce foratura, rendendo inutile anche la bulinatura prima della foratura.

Grazie a queste caratteristiche le viti ecosyn®-MRX ed eco-drill si montano rapidamente ed economicamente. Rispetto alle tradizionali viti autofilettanti è possibile un risparmio sui costi fino al 50%.

Punta di foratura tranciata: foratura sicura senza bulinare



Viti autoperforanti: collegamenti filettati veloci ed economici senza preforo



Montaggio con	Preparazione	+	Costo delle viti	=	Totale	Il Vostro guadagno
Viti autofilettanti	●●●●●	+	●	=	●●●●●●	
Viti autoperforanti	●	+	●●	=	●●●	●●●

Con riserva di modifica. Consultare l'E-Shop Bossard di zona per la gamma e le dimensioni attuali. Altri tipi su richiesta.

## Suggerimenti per l'utilizzo

Le viti autoperforanti possono essere montate con avvitatori elettrici, a batteria o pneumatici con una velocità di rotazione compresa tra 1.000 e 2.500 giri/min. e con una pressione d'appoggio tra i 150 e 350 N. In caso di materiali difficili da forare è necessario stabilire la giusta velocità di rotazione con delle prove pratiche.

## Vantaggi

- non servono le punte per forare e i maschiatori
- si elimina la bulinatura
- si eliminano i prefori
- si eliminano i fori non allineati nei particolari da assemblare
- si eliminano gli elementi di sicurezza supplementari
- foratura ad alte prestazioni
- sicurezza di processo elevata

## Specifiche

Le viti autoperforanti ecosyn®-drill e ecosyn®-MRX rispettano le specifiche della norma DIN 7504. I dati della velocità di rotazione e della pressione d'appoggio specificati in tabella sono valori tipici per la maggior parte delle applicazioni.

## Settori d'impiego

- Costruzioni in lamiera
- Condotti di riscaldamento e ventilazione
- Industria del bianco
- Carrozzeria
- Serramenti
- Costruzione di facciate
- Costruzioni di serre
- Costruzioni di cabine
- e molto altro ancora

Filettatura	Velocità di rotazione [giri/min.]	Pressione d'appoggio* [N]
ST 2,9 – ST 3,9	1800-2500	~ 150
ST 4,2 – ST 4,8	1800-2500	~ 200
ST 5,5 – ST 6,3	1000-1800	~ 250

Suggerimenti per il montaggio:

\* Una pressione d'appoggio insufficiente può causare il surriscaldamento della punta di foratura ed impedire la realizzazione del foro. Per il montaggio in lamiere di acciaio o di alluminio si raccomanda una velocità di rotazione tra 1.800 e 2.500 giri/min.

## VITI AUTOPERFORANTI

# Confronto

### Bossard ecosyn®-drill

Le viti autoperforanti sono particolarmente adatte per l'impiego con alluminio o con lamiere in acciaio zincato con durezza fino a circa 125 HV (resistenza meccanica Rm max. 420 N/mm<sup>2</sup>), ad esempio per il montaggio di condotti di ventilazione, cabine, carrozzerie e carter per attrezzature e macchinari.

Le viti autoperforanti ecosyn®-drill sono prodotte in acciaio cementato e sono zincate passivate bianche. In caso di utilizzo di viti autoperforanti con zincatura elettrolitica (con resistenza meccanica  $\geq 1000$  N/mm<sup>2</sup> o con durezza 320 HV) non si può escludere completamente un rischio di rottura causata da infragilimento indotto da idrogeno.

### Bossard ecosyn®-MRX

Le viti autoperforanti ecosyn®-MRX sono prodotte con un acciaio martensitico bonificato, con un elevato contenuto di cromo per conferire un'elevata resistenza alla corrosione (paragonabile a quella di un acciaio INOX A2).

Possono essere utilizzate per il montaggio di alluminio, di lamiere in acciaio e di lamiere sottili in acciaio INOX.

Utilizzando le viti autoperforanti ecosyn®-MRX in ambienti aggressivi ed in particolari condizioni climatiche si è soggetti al rischio di tensocorrosione.

Il materiale utilizzato per produrre le viti autoperforanti ecosyn®-MRX è il risultato dei nuovi sviluppi nella ricerca sulla tecnologia dei materiali e presenta i seguenti vantaggi:

- resistenza meccanica maggiore di A2 o A4
- nessun grippaggio sulla filettatura, anche nel caso di lamiere sottili in acciaio INOX
- nessuna corrosione superficiale
- una vite per ogni tipo di applicazione
- foratura ad alte prestazioni
- collegamenti filettati resistenti alla corrosione economici e di elevata affidabilità

### Comparazione

Viti Materiale	ecosyn®-drill		ecosyn®-MRX acciaio martensitico
	acciaio cementato zincate		
Resistenza alla corrosione			
- Testa	○		●
- Filettatura	—		●
- Punta di foratura	—		●
per forare			
- alluminio	●		●
- lamiere in acciaio	●		●
- lamiere sottili in acciaio INOX	●		●

● adatte ○ da verificare — non adatte

## Panoramica viti autoperforanti

Viti autoperforanti			Materiale		Forma della testa			Impronta / inserto per avvitatore			
BN	ecosyn® -drill	ecosyn® MRX	acciaio cementa- to zincate	INOX	Testa bombata forma N	Testa svasata piana forma P	Testa esagonale forma K	croce Phillips forma H	croce Pozidriv forma Z	ottagono incassato	esagonale
								inserti 1/4" BN 31515 BN 10639	inserti 1/4" BN 31514 BN 31516	inserti quadri 1/4" BN 10318	bussole BN 31522
1878	●		●		●			●			
11904	●		●		● <sup>1)</sup>					●	
1879	●		●			●		●			
1880	●		●				●				●
14727		●		●	●				●		
20581		●		●	● <sup>1)</sup>					●	
1387		●		●	● <sup>2)</sup>					●	
14728		●		●		●			●		
14729		●		●			●				●
10319		●		●			● <sup>3)</sup>				●

1) ~ forma N 2) con flangia 3) con rosetta di tenuta assemblata

## DIN 7504 ECOSYN®-DRILL

# Per collegamenti senza problemi di corrosione

Viti autoperforanti a testa bombata forma N con impronta a croce Phillips

● **BN 1878** | Acciaio cementato, zincate bianche

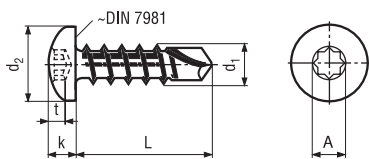


$d_1$	2,9	3,5	[3,9]	4,2	4,8	5,5	6,3
$d_2$	5,6	6,9	7,5	8,2	9,5	10,8	12,5
k max.	2,2	2,6	2,8	3,05	3,55	3,95	4,55
⊕	1	2	2	2	2	3	3
m ~	3	4,2	4,4	4,6	5	6,5	7,1
K	0,7	0,7	0,7	1,75	1,75	1,75	2
	- 1,9	- 2,25	- 2,4	- 3	- 4,4	- 5,25	- 6

$d_1$	2,9	3,5	[3,9]	4,2	4,8	5,5	6,3
9,5	●	●	●				
13	●	●	●	●	●		
16	●	●	●	●	●		
19	●	●	●	●	●	●	●
22		●	●	●	●	●	●
25		●	●	●	●	●	●
L 32		●	●	●	●	●	●
38			●	●	●	●	●
45			●	●	●	●	●
50				●	●	●	●
60					●	●	●
70					●	●	●
80							●

Viti autoperforanti a testa bombata forma N con ottagono incassato

● **BN 11904** | Acciaio cementato, zincate bianche



$d_1$	3,5	[3,9]	4,2	4,8
$d_2$ max.	6,9	7,5	8,2	9,5
k max.	2,8	3	3,45	3,65
⊕	1	1	2	2
t max.	1,75	2,05	2,25	2,45
A ~	3,2	3,5	4,5	4,8
K	0,7 - 2,25	0,7 - 2,4	1,75 - 3	1,75 - 4,4

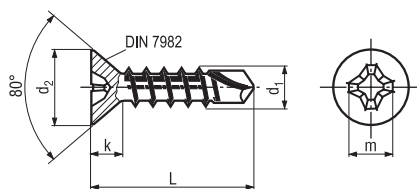
$d_1$	3,5	[3,9]	4,2	4,8
9,5	●			
13	●	●	●	
16	●	●	●	●
19	●	●	●	●
L 25		●	●	●
32			●	●
38			●	●
45				●
50				●

Con riserva di modifica. Consultare l'E-Shop Bossard di zona per la gamma e le dimensioni attuali. Altri tipi su richiesta.



## Viti autoperforanti a testa svasata piana forma P con impronta a croce Phillips

● **BN 1879** | Acciaio cementato, zincate bianche

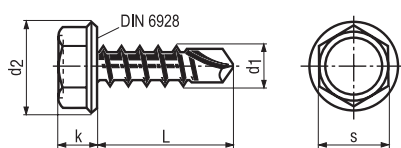


d <sub>1</sub>	2,9	3,5	(3,9)	4,2	4,8	5,5	6,3
d <sub>2</sub>	5,5	6,8	7,5	8,1	9,5	10,8	12,4
k max.	1,7	2,1	2,3	2,5	3	3,4	3,8
⊕	1	2	2	2	2	3	3
m ~	3	4,2	4,6	4,7	5,1	6,8	7,1
K	0,7	0,7	0,7	1,75	1,75	1,75	2
	- 1,9	- 2,25	- 2,4	- 3	- 4,4	- 5,25	- 6

d <sub>1</sub>	2,9	3,5	(3,9)	4,2	4,8	5,5	6,3
9,5		●					
13	●	●	●	●			
16	●	●	●	●	●		
19	●	●	●	●	●	●	●
22		●	●	●	●	●	●
25		●	●	●	●	●	●
L		●	●	●	●	●	●
32			●	●	●	●	●
38			●	●	●	●	●
45				●	●	●	●
50				●	●	●	●
60					●	●	●
70					●	●	●
80						●	●

## Viti autoperforanti a testa esagonale con bordino forma K

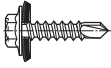

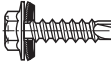

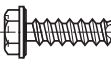



● **BN 1880** | Acciaio cementato, zincate bianche



d <sub>1</sub>	3,5	(3,9)	4,2	4,8	5,5	6,3
d <sub>2</sub> max.	8,3	8,3	8,8	10,5	11	13,2
k max.	3,4	3,4	4,1	4,3	5,1	5,9
s	5,5	5,5	7	8	8	10
K	0,7	0,7	1,75	1,75	1,75	2
	- 2,25	- 2,4	- 3	- 4,4	- 5,25	- 6

d <sub>1</sub>	3,5	(3,9)	4,2	4,8	5,5	6,3
9,5	●					
13	●	●	●	●		
16	●	●	●	●	●	
19	●	●	●	●	●	●
22	●	●	●	●	●	●
25	●	●	●	●	●	●
L			●	●	●	●
32			●	●	●	●
38			●	●	●	●
45			●	●	●	●
50			●	●	●	●
60				●	●	●
70				●	●	●
80				●	●	●

## Altre viti autoperforanti dell'assortimento Bossard

			Materiale	Superficie	BN	Diametro
		Viti autoperforanti per coperture con rosetta di tenuta assemblata	Acciaio cementato	zincate bianche	<b>6031</b>	6,3
		Viti autoperforanti per coperture con rosetta di tenuta assemblata	Alluminio		<b>6033</b>	5,6
		Viti autoperforanti per coperture senza rosetta di tenuta	Acciaio cementato	zincate bianche	<b>6032</b>	4,2 + 6,3
		Viti autoperforanti a testa svasata piana con nervature ed alette ed impronta a croce Phillips	Acciaio cementato	zincate bianche	<b>1005</b>	4,2 - 6,3

Altre misure a richiesta

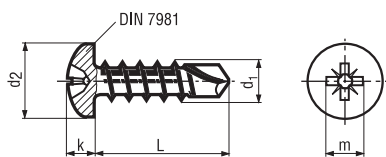
Con riserva di modifica. Consultare l'E-Shop Bossard di zona per la gamma e le dimensioni attuali. Altri tipi su richiesta.

## DIN 7504 ECOSYN®-MRX

# Per collegamenti resistenti alla corrosione

Viti autoperforanti a testa bombata forma N con impronta a croce Pozidriv

● **BN 14727** | INOX

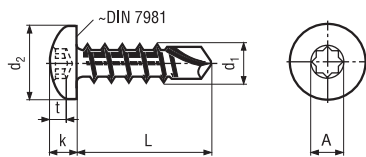


d <sub>1</sub>	ST 3,5	[ST 3,9]	ST 4,2	ST 4,8
d <sub>2</sub> max.	6,9	7,5	8,2	9,5
k max.	2,6	2,8	3,05	3,55
⊕	2	2	2	2
m ~	3,9	4,1	4,3	4,7
⊕!K	0,7 - 2,25	0,7 - 2,4	1,75 - 3	1,75 - 4,4

d <sub>1</sub>	3,5	[3,9]	4,2	4,8
9,5	●			
13	●	●	●	●
16	●	●	●	●
19	●	●	●	●
22	●	●		
L 25	●	●	●	●
32		●	●	●
38			●	●
45				●
50				●
60				●

Viti autoperforanti a testa bombata forma N con ottagono incassato

● **BN 20581** | INOX



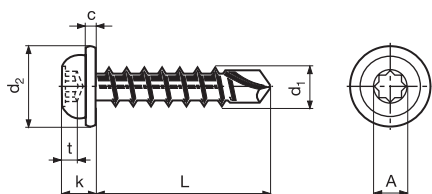
d <sub>1</sub>	ST 3,5	[ST 3,9]	ST 4,2	ST 4,8
d <sub>2</sub> max.	6,9	7,5	8,2	9,5
k max.	2,6	2,8	3,05	3,55
⊕	S1	S1	S2	S2
t max.	1,75	2	2,25	2,45
A ~	3,7	3,7	4,5	4,5
⊕!K	1,6 - 2,1	1,6 - 3	1,8 - 3,2	1,8 - 4

d <sub>1</sub>	ST 3,5	[ST 3,9]	ST 4,2	ST 4,8
9,5	●			
13	●	●	●	
16	●	●	●	●
19	●	●	●	●
L 25		●	●	●
32			●	●
38			●	●
45				●
50				●

Con riserva di modifica. Consultare l'E-Shop Bossard di zona per la gamma e le dimensioni attuali. Altri tipi su richiesta.

## Viti autoperforanti a testa bombata con bordino ed ottagono incassato

● **BN 1387** | INOX

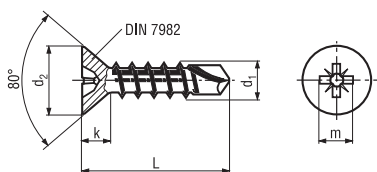


d <sub>1</sub>	ST 4,2	ST 4,8
d <sub>2</sub> max.	9,7	11,1
k max.	3,5	4
c	1,1	1,3
⊕	S2	S2
t max.	2,5	2,8
A ~	4,5	4,8
⊠ K	1,75 - 3	1,75 - 4,4

d <sub>1</sub>	ST 4,2	ST 4,8
13	●	●
16	●	●
19	●	●
25	●	●
32	●	●
35		●
38		●
50		●

## Viti autoperforanti a testa svasata piana forma P con impronta a croce Pozidriv

● **BN 14728** | INOX



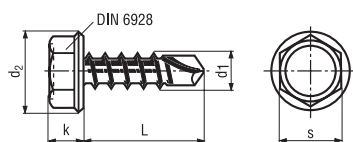
d <sub>1</sub>	ST 3,5	(ST 3,9)	ST 4,2	ST 4,8
d <sub>2</sub> max.	6,8	7,5	8,1	9,5
k ~	2,1	2,3	2,5	3
⊕	2	2	2	2
m ~	4	4,2	4,4	5
⊠ K	0,7 - 2,25	0,7 - 2,4	1,75 - 3	1,75 - 4,4

d <sub>1</sub>	ST 3,5	(ST 3,9)	ST 4,2	ST 4,8
13	●	●	●	
16	●	●	●	●
19	●	●	●	●
22	●	●	●	
25	●	●	●	●
32	●	●	●	●
38			●	●
45				●
50				●

Con riserva di modifica. Consultare l'E-Shop Bossard di zona per la gamma e le dimensioni attuali. Altri tipi su richiesta.

## Viti autoperforanti a testa esagonale con bordino forma K

● **BN 14729** | INOX

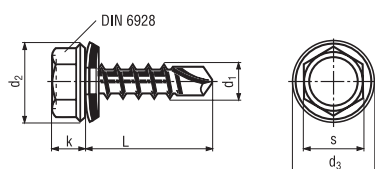


d <sub>1</sub>	ST 4,2	ST 4,8	ST 5,5	ST 6,3
d <sub>2</sub> max.	8,8	10,5	11	13,2
k max.	4,25	4,45	5,45	6,45
s	7	8	8	10
K	1,75 - 3	1,75 - 4,4	1,75 - 5,25	2 - 6

d <sub>1</sub>	ST 4,2	ST 4,8	ST 5,5	ST 6,3
13	●	●		
16	●	●	●	
19	●	●	●	●
22		●		
25	●	●	●	●
32	●	●	●	●
L				●
38		●	●	●
45			●	●
50			●	
55			●	
65			●	
75			●	

## Viti autoperforanti a testa esagonale con bordino forma K con rosetta di tenuta

● **BN 10319** | INOX



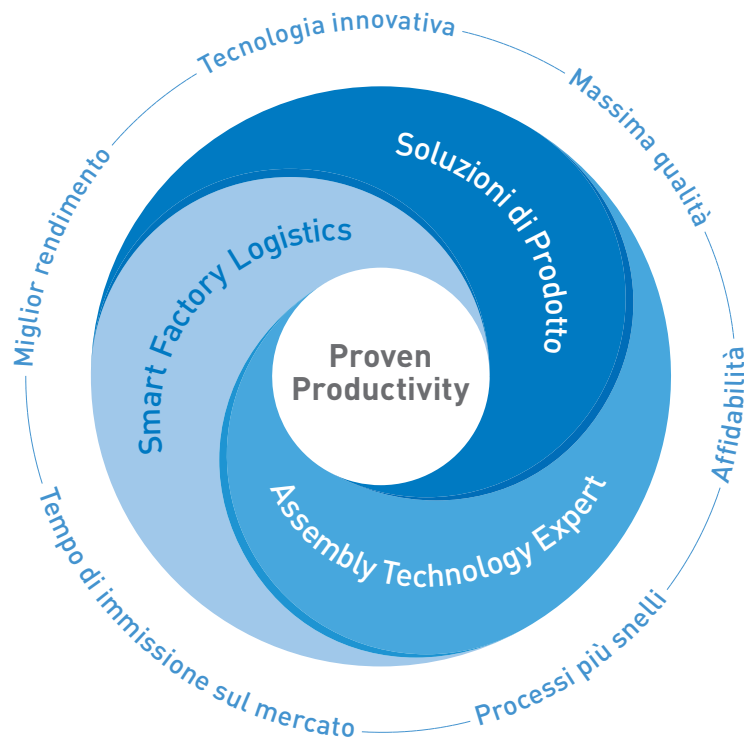
d <sub>1</sub>	ST 4,8	ST 5,5	ST 6,3
d <sub>2</sub> max.	10,5	11	13,2
k max.	4,45	5,45	6,45
s	8	8	10
d <sub>3</sub> ~	12,7	14,3	16
K	1,75 - 4,4	1,75 - 5,25	2 - 6

d <sub>1</sub>	ST 4,8	ST 5,5	ST 6,3
13	●		
16	●	●	
19	●	●	●
L			●
25	●	●	●
32		●	●
38			●

Con riserva di modifica. Consultare l'E-Shop Bossard di zona per la gamma e le dimensioni attuali. Altri tipi su richiesta.

## PROVEN PRODUCTIVITY – UNA PROMESSA AI NOSTRI CLIENTI

# La strategia del successo



In base alla pluriennale cooperazione coi nostri clienti sappiamo bene ciò che si può ottenere in modo efficace e durevole nel tempo. Abbiamo saputo riconoscere ciò di cui il cliente ha bisogno onde poterlo rendere ancora più concorrenziale. Pertanto, sosteniamo i nostri clienti in tre settori strategici.

In primo luogo, quando si ricercano **soluzioni di prodotto** ottimali, in fase di valutazione e di impiego del miglior elemento di collegamento, si pensa alla funzione che dovrà svolgere nell'ambito del prodotto del cliente.

In secondo luogo, i nostri servizi **Assembly Technology Expert** offrono soluzioni intelligenti per affrontare tutte le sfide poste dalla tecnica del collegamento. I nostri servizi partono dal momento in cui i nostri clienti iniziano a sviluppare

un prodotto, fino all'ottimizzazione del processo di assemblaggio e alla formazione sulla tecnica del collegamento per il personale dei nostri clienti.

In terzo luogo attraverso la **Smart Factory Logistics**, il nostro metodo per ottimizzare la produzione dei clienti in modo «smart» e «lean», con sistemi di logistica intelligente e soluzioni studiate su misura.

Come promessa fatta ai nostri clienti la «Proven Productivity» comprende due elementi: il primo è che funzioni correttamente il secondo è quello di migliorare la produttività e la competitività nel tempo e in modo misurabile.

E per noi tutti, quella di essere sempre un passo avanti agli altri, è una filosofia che ci motiva giorno per giorno.

---

[www.bossard.com](http://www.bossard.com)