

**BOSSARD**

Proven Productivity



---

ecosyn<sup>®</sup> grip

Sicurezza contro l'allentamento con la  
completa capacità di carico



«ecosyn® grip è sinonimo di funzionalità, sicurezza e design.»

ecosyn® grip

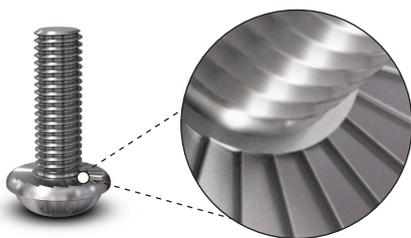
## Sicurezza contro l'allentamento con la completa capacità di carico

ecosyn® grip combina l'affidabilità di processo dell'impronta esalobata con la sicurezza contro l'allentamento delle rosette di sicurezza zigrinata e con la capacità di carico delle viti in classe 8.8.

### Sicurezza contro l'allentamento

I collegamenti filettati esposti a sollecitazioni di tipo dinamico, quali urti, forze trasversali o vibrazioni, sono quelli a maggior rischio di allentamento. Per questo motivo vengono spesso utilizzati elementi addizionali di sicurezza, come rosette, con o senza dentellatura, o rondelle elastiche, per aumentare l'attrito sotto la testa e migliorare così la sicurezza contro l'allentamento.

ecosyn® grip combina l'ampia superficie di appoggio di una vite con testa a bottone con una dentellatura di bloccaggio. La dentellatura di bloccaggio penetra la superficie del materiale più tenero con il quale è realizzato il componente e previene la rotazione antioraria. In questo modo, dopo il serraggio della vite, è garantito il mantenimento del precarico fino all'80% del valore iniziale, senza necessità di elementi di sicurezza aggiuntivi.



Gola di scarico nella zona di raccordo fra il gambo e la testa della vite per incrementare la capacità di carico



### I vantaggi

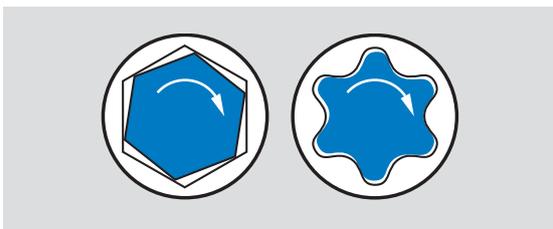
- Sicurezza contro l'allentamento senza elementi aggiuntivi
- Ampia superficie di appoggio adatta per fori di grosso diametro
- Sicurezza di processo con possibilità di automazione
- Testa dal design accattivante
- Massima sollecitabilità di una vite in classe 8.8
- Riduzione dell'assestamento grazie al minor numero di componenti rispetto a viti standard con rosette di sicurezza

## Sicurezza di processo

ecosyn® grip possiede un'impronta esalobata ed è quindi adatta sia per un assemblaggio manuale sia per un assemblaggio automatizzato con avvitatori motorizzati.

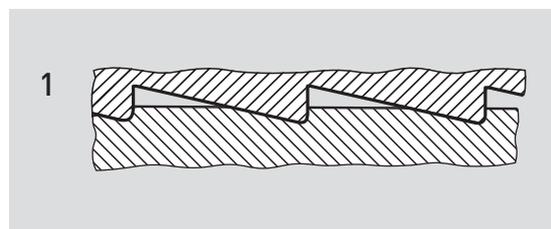
Grazie ad una superficie di contatto ottimizzata, la cava esalobata permette un ridotto consumo dell'insero e una solida presa della vite. Si evitano in modo affidabile i movimenti di slittamento e oscillazione dell'insero.

Elementi addizionali di sicurezza, quali le rosette, possono essere eliminati, escludendo così il rischio di un errato montaggio ed aumentando di conseguenza l'affidabilità del processo.

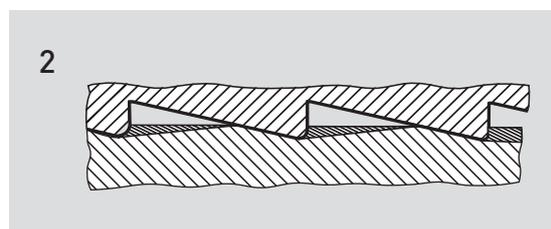


L'illustrazione mostra la maggior superficie di contatto di un'impronta esalobata rispetto a quella di un'impronta esagonale

## Funzionamento della dentellatura di bloccaggio



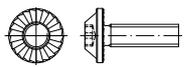
Serraggio: la dentellatura penetra leggermente nella superficie di appoggio



Disserraggio: la dentellatura sfrega leggermente la superficie di appoggio

## Specifiche per le viti ecosyn® grip, tipo SF (flangia dentellata)

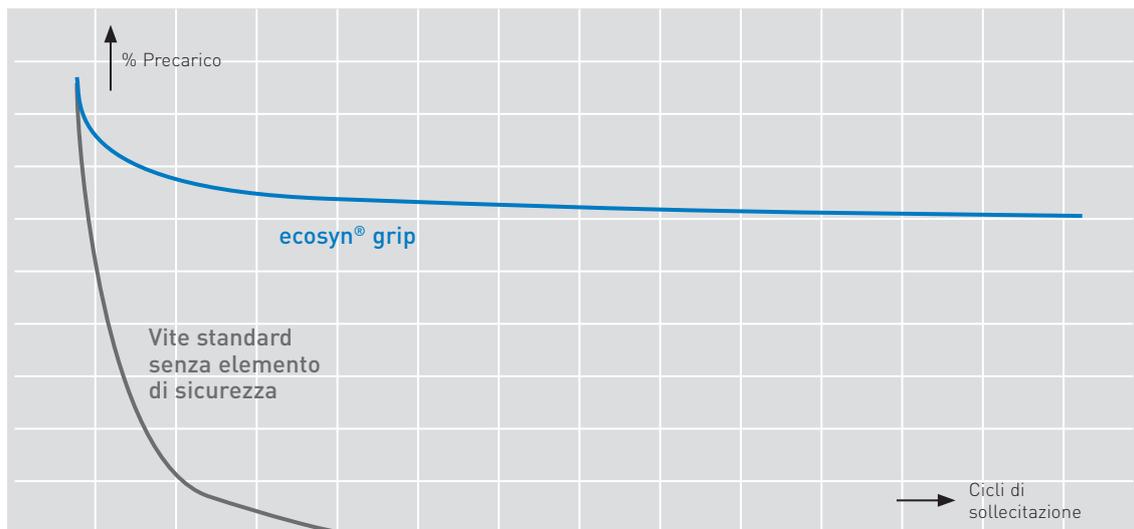
Coppie di serraggio  $M_A$  [Nm] e precarichi indicativi  $F_M$  [kN] per viti ecosyn® grip, per un utilizzo al 90% del carico unitario di scostamento dalla proporzionalità dello  $R_{p0,2}$ .

Flangia dentellata	Materiale del componente	Coefficiente d'attrito $\sim \mu_G$	Valori indicativi per le coppie di serraggio max. $M_A$ [Nm]			
			M5	M6	M8	M10
<b>BN 219</b> Classe di resistenza 8.8 	Acciaio $R_m \sim 500 \div 900 \text{ N/mm}^2$	0,15 ÷ 0,20	8,5	15	29	67
	Ghisa grigia $R_m \sim 150 \div 450 \text{ N/mm}^2$	0,11 ÷ 0,25	10	17	21	47
	Lega leggera, non incrudita	0,22 ÷ 0,40	17	29	36	87
	Lega leggera, incrudita	0,19 ÷ 0,35	14	25	33	76
			<b>~ Precarico <math>F_M</math> [kN]<sup>1)</sup></b>			
			7	9,9	18,1	28,8

<sup>1)</sup> Valori di riferimento dei precarichi ottenibili  $F_M$  [kN] per viti senza rivestimento superficiale accoppiate con particolari in acciaio con carico unitario di rottura  $< 800 \text{ N/mm}^2$

## Prova di resistenza alle vibrazioni secondo DIN 65151

Due piastre sono serrate tra loro mediante una vite e sottoposte ad una vibrazione forzata (movimento relativo). Le viti senza elementi di sicurezza si allentano completamente in breve tempo.



Perdita del precarico durante la prova di resistenza alle vibrazioni

## Design accattivante, completa capacità di carico

Le viti con manovra interna e testa di altezza ridotta presentano spesso lo svantaggio di un indebolimento della testa della vite dovuto alla mancanza del materiale dell'impronta.

Sollecitazioni di torsione elevate, come ad esempio una coppia di serraggio elevata, possono quindi causare il cedimento della vite.

ecosyn® grip combina il design accattivante di una vite secondo ISO 7380-2 con la completa capacità di carico di una vite in classe 8.8, secondo, ad esempio, ISO 14579.

La vite ha completa capacità di carico e può quindi essere sottoposta anche ad elevate sollecitazioni operative, un notevole vantaggio in confronto ad altre tipologie di viti con testa di altezza ridotta.

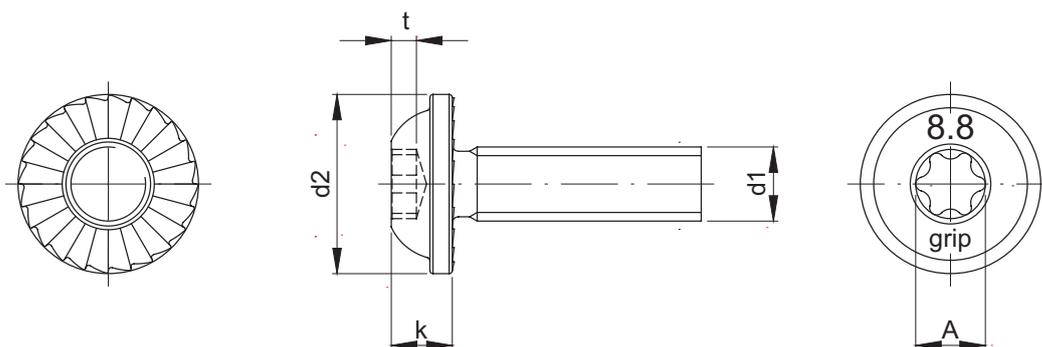


## Gamma di vendita

Viti ecosyn® gripSF a testa bombata con cava esalobata e flangia dentellata **BN 219** acciaio 8.8, zincate con passivazione ad elevato spessore.

$d_1$	M5	M6	M8	M10
$d_{2\max}$	11,5	14,5	19	22,3
$k_{\max}$	4,2	4,9	6,5	8
⊙	X25	X30	X45	X50
$t_{\max}$	2,03	2,42	3,31	4,02
A	4,5	5,6	7,95	8,95

$d_1$	M5	M6	M8	M10
10	●	●		
12	●	●	●	
16	●	●	●	●
L 20	●	●	●	●
25		●	●	●
30			●	●
35				●



ecosyn® grip SF: viti a testa bombata con cava esalobata e flangia dentellata, completamente filettate

## Applicazioni

Le viti ecosyn® grip sono particolarmente adatte per il collegamento filettato fra lamiere dove sia richiesta una maggior sicurezza contro l'allentamento e le vibrazioni. Alcuni esempi:

- Carrozzeria delle automobili
- Rivestimento interni
- Coperture
- Impiantistica
- Pannelli dei veicoli
- Carpenteria in lamiera
- Impiantistica domestica
- Sistemi di profilati
- Armadi elettrici
- Sistemi di movimentazione
- Guide laterali

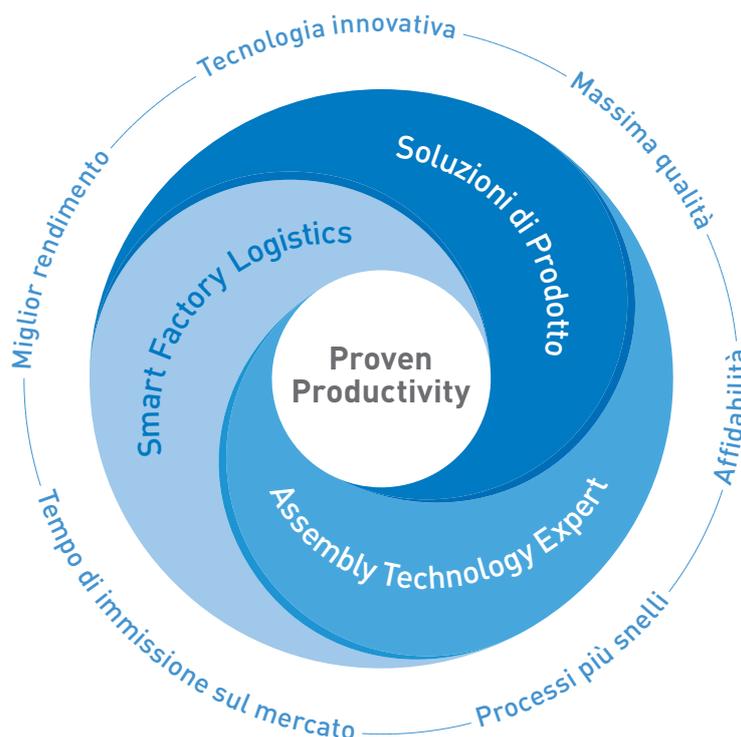


Viti ecosyn® grip in un nastro trasportatore

## 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)