

b&m-FORM LG[®] Vario

Sistema di avvitamento diretto per impiego universale
con materiali differenti



Benvenuti in baier & michels



La sede centrale del Gruppo si trova in una posizione idilliaca a Ober-Ramstadt vicino a Francoforte

Gentile Cliente,
stimato Partner,

Il Gruppo b&m, presente in tutto il mondo, si è affermato nel settore automotive in qualità di partner per la produzione, la fornitura e la gestione logistica degli articoli di classe C. Alla base di questo successo vi sono prodotti, processi e sistemi innovativi oltre a un rapporto di fiducia con i clienti, instaurato grazie alla competenza, all'impegno e alla solidità della nostra azienda.

Nel reparto tecnico vengono sviluppati prodotti innovativi per soddisfare le specifiche richieste dei clienti. I nostri tecnici supportano i nostri clienti in ogni loro esigenza d'applicazione. Grazie ad un apposito strumento di standardizzazione disponibile on-line, è possibile ridurre e razionalizzare il portafoglio articoli dei clienti.

In qualità di produttore, il Gruppo b&m dispone del know-how per garantire un'elevata qualità e affidabilità dei prodotti. Con b&m Logistics, il Gruppo b&m riesce ad ottimizzare il flusso di merci e la logistica dei clienti in tutto il mondo grazie a soluzioni e tecnologie moderne, come RFID.

Vi auguriamo una piacevole lettura

Peter Federolf
Amministratore

baier & michels, fondata nel 1932, ha acquisito una posizione forte in qualità di fornitore di minuterie e viterie metalliche nel settore automotive e oggi conta più di 400 collaboratori in tutto il mondo. Il Gruppo Würth, di cui b&m fa parte dal 1973, con oltre 78.686 collaboratori e più di 14,27 miliardi di euro di fatturato nel mondo, offre un'ulteriore stabilità finanziaria. Oggi baier & michels è presente in Europa, in Asia e in America settentrionale.



Avvitamento diretto in materiali differenti

PERCHÈ L'AVVITAMENTO DIRETTO?

Nel settore automotive per collegare i vari componenti vengono spesso utilizzati sistemi di avvitamento diretto. L'avvitamento diretto permette di ridurre i costi grazie all'eliminazione della filettatura per asportazione e all'utilizzo diretto in prefori da fusione, foratura o punzonatura. Inoltre, attraverso il processo di deformazione, nella formatura del filetto, si evita la fastidiosa creazione di trucioli.

Per materiali differenti, come materie plastiche e metalli, di norma si scelgono viti diverse, per soddisfare le specifiche esigenze. Allo stesso tempo tuttavia sta

acquisendo molta importanza il tema della standardizzazione. A tale proposito è sempre più frequente la presenza di una struttura ibrida con diversi materiali come alluminio, magnesio e zinco pressofusi, in aggiunta a materiali termoplastici e termoindurenti. Con i sistemi di avvitamento diretto utilizzabili in diversi materiali, si possono rimpiazzare le viti esistenti andando a ridurre così la varietà di articoli.

VANTAGGI

- Utilizzabile per i fissaggi nei metalli e nelle materie plastiche
- Possibilità di standardizzare una varietà di articoli
- Riunisce i vantaggi dell'avvitamento diretto nelle materie plastiche e nei metalli

b&m-FORM LG[®] Vario



- Sistema di avvitamento diretto per impiego universale con materiali differenti
 - La geometria integrata della punta pilota migliora il montaggio
 - Tempi di processo più rapidi grazie al passo maggiore rispetto ai filetti metrici
 - La forma del filetto asimmetrica garantisce una deformazione del materiale ottimizzata
 - La forma del filetto ottimizzata per l'avvitamento diretto nelle fusioni in lega leggera permette perdite ridotte della forza di precarico

Esempi di progetto

Product: b&m-FORM LG[®] Vario 4x12
Project: Avvitamento di un carter di protezione dal calore ad un corpo pompa
Customer: Produttore di pompe nel settore automotive



Product: b&m-FORM LG[®] Vario 4x12 e 5x12
Project: Avvitamento in un volante pressofuso in lega di alluminio/magnesio
Customer: Produttore di volanti nel settore automotive



Soluzione innovativa per applicazioni ibride

La b&m-FORM LG® Vario è adatta all'avvitamento in vari materiali. Può essere impiegata per l'avvitamento diretto sia in metalli, che in materie plastiche. La speciale forma asimmetrica del filetto permette un'ottimizzazione dei processi e dei tempi di montaggio. Quindi la

b&m-FORM LG® Vario rappresenta una eccezionale soluzione per la standardizzazione consentendo differenti applicazioni all'interno di un gruppo costruttivo.

Standardizzazione



Avvitamento della b&m-FORM LG® Vario in un'applicazione in lega pressofusa di zinco e materiale termoplastico



Possibilità di ottenere un'elevata copertura del profilo del filetto in caso di avvitiamenti in leghe leggere e materie plastiche

SFIDA:

Impiego di vari elementi di fissaggio per materiali differenti

Continuano ad aumentare i requisiti relativi alle leghe leggere con equivalente o migliore rigidità e resistenza operativa. Per questo motivo un ruolo importante è svolto dall'efficienza in termini di costi. A tale proposito è sempre più frequente la presenza di una struttura ibrida con diversi materiali come alluminio, magnesio e zinco pressofusi, in aggiunta a materiali termoplastici e

termoindurenti.

La combinazione di materiali dipende dalle singole esigenze e dal componente. Questo aumenta il numero di possibilità di avvitamento e di conseguenza anche il numero di elementi di fissaggio.

SOLUZIONE:

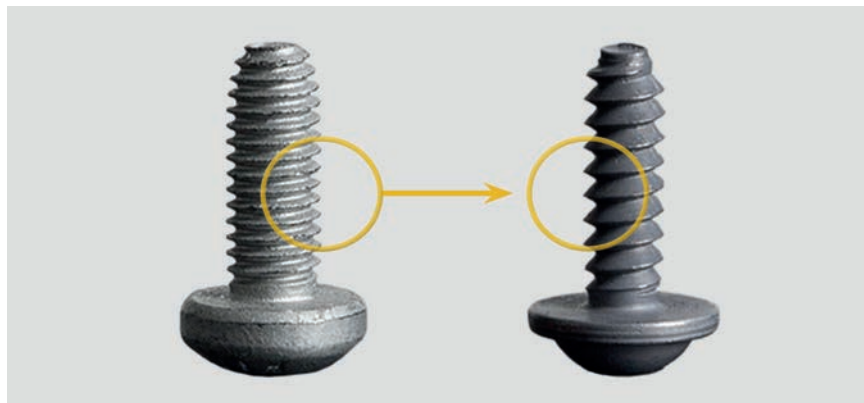
b&m-FORM LG® Vario Cinque materiali - Un'unica soluzione

Grazie alla geometria asimmetrica del filetto, la b&m-FORM LG® Vario riunisce i vantaggi di una soluzione di avvitamento diretto in fusioni di lega leggera e in materie plastiche. La particolare geometria del profilo del filetto permette una copertura del dente molto elevata e uno spostamento di materiale omogeneo. Anche con materiali duttili si possono ottenere elevate forze di estrazione e di precarico. Poiché la b&m-FORM LG® Vario è in grado di sostituire i tradizionali sistemi di avvitamento, essa rappresenta una soluzione innovativa per la standardizzazione degli elementi di fissaggio.

Tempi di processo ottimizzati



La priorità viene data all'ottimizzazione della durata dei processi



Passo del filetto maggiore rispetto ai filetti metrici

SFIDA:

Tempi di processo lunghi con l'impiego dei tradizionali sistemi di avvitamento diretto nelle fusioni in lega leggera

Nella produzione di componenti per l'industria automobilistica i costi di produzione rappresentano una componente essenziale dell'organizzazione del processo. Pertanto è fondamentale riuscire a ottimizzare o a risparmiare nelle varie

fasi del processo.

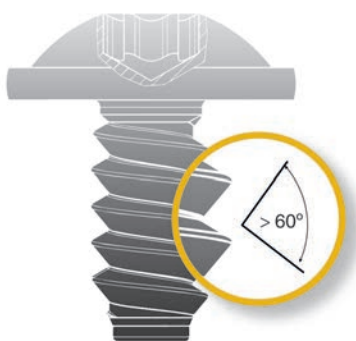
La durata del processo di avvitamento è determinata in modo decisivo oltreché dalla lunghezza anche dal passo del filetto. La lunghezza di avvitamento e il passo del filetto determinano gli angoli di rotazione necessari (numero di giri). Con la modifica di uno di questi parametri è quindi possibile ottimizzare la durata del processo di avvitamento.

SOLUZIONE:

b&m-FORM LG® Vario
Tempi di montaggio ridotti grazie a un passo del filetto maggiorato

Con la nostra b&m-FORM LG® Vario è possibile ridurre drasticamente i tempi di avvitamento rispetto alle soluzioni tradizionali di avvitamento diretto nelle fusioni in lega leggera. Con un passo del filetto maggiorato, i tempi di montaggio possono essere ottimizzati fino al 50%. Una riduzione della durata del processo permette quindi di risparmiare sui costi per l'intero componente. La b&m-FORM LG® Vario è dunque una soluzione efficiente per ottimizzare la durata del processo e ridurre i costi.

b&m-FORM LG® Vario



CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO:

- **Diametro:** 4mm - 8mm
- **Lunghezza:** in base al diametro / 10mm - 70mm
- **Classe di resistenza:** in base alla norma b&m WN 03/16 o secondo specifica DIN
- **Angolo del profilo del filetto:** profilo del filetto asimmetrico
- **Passo del filetto:** maggiore rispetto al metrico
- **Geometria della testa:** varianti secondo specifiche del cliente
- **Rivestimento:** secondo specifica (lubrificante integrato o supplementare a seconda dell'applicazione)

AMBITI DI APPLICAZIONE:

- Adatta a leghe pressofuse in alluminio, magnesio e zinco
- Adatta all'avvitamento in materiali termoplastici e termoindurenti

baier & michels worldwide

Chiamateci!

Analizzeremo le vostre esigenze di prodotto e vi offriremo una consulenza non vincolante, se lo desiderate direttamente in loco. Ecco alcuni dei nostri servizi tecnici:

- Tecnica di applicazione
- Ottimizzazione di processo
- Sviluppo di nuovi sistemi di collegamento

Inoltre vi supportiamo volentieri nell'ambito degli acquisti e della logistica.

baier & michels GmbH & Co. KG

Carl-Schneider-Straße 1
64372 Ober-Ramstadt / **Germany**
Tel.: +49 (0) 61 54 69 60 - 0
Fax: +49 (0) 61 54 69 60 - 500
info@baier-michels.com
www.baier-michels.com

baier & michels S.r.l.

Via Eugenio Montale n. 6
35030 Selvazzano Dentro
(PD) / **Italy**
Tel.: +39 04 98 53 66 00
Fax: +39 04 98 53 66 96
italy@baier-michels.com
www.baier-michels.it

baier & michels USA Inc.

Greenville Office
65 Brookfield Oaks Drive
Greenville, SC 29607 / **USA**
Tel.: +1 864 968 1999
Fax: +1 864 968 1234
usa@baier-michels.com
www.baier-michels.com

Würth baier & michels España S.A.

P.I. Can canals
C/ Formentera, 12
08192 Sant Quirze del Vallès
(Barcelona) / **Spain**
Tel.: +34 (0) 65 19 27 543
Fax: +49 (0) 61 54 69 60 99 236
spain@baier-michels.com
www.baier-michels.com

baier & michels USA Inc.

Detroit Office
37450 Garfield Road, Suite 300
Clinton Township, MI 48036 / **USA**
Tel.: +1 248 877 9956
usa@baier-michels.com
www.baier-michels.com

baier & michels Kft.

Vásártér utca 4.
2351 Alsónémedi / **Hungary**
Tel.: +36 70 421 7205
hungary@baier-michels.com
www.baier-michels.com

Würth baier & michels Automotive Fastener Co., Ltd

No. 1969 Xizha Rd
Nanqiao / **Fengxian District**
Shanghai 201401 / **P.R. China**
Tel.: +86 21 6715 6028
Fax: +86 21 6715 6068
china@baier-michels.com
www.baier-michels.com

Würth baier michels Otomotiv Limited Sirketi

Minarelicavus Mahallesi
Çelik Cad. No: 11/1
16140 Nilüfer-Bursa / **Turkey**
Tel.: +90 224 242 04 24
turkey@baier-michels.com
www.baier-michels.com

Wuerth baier & michels México S.A. de C.V.

Cerrada Bicentenario No. 3 Bodega 4
Fraccionamiento Parque Industrial
El Marqués
El Marqués, Querétaro
C.P. 76246 / **Mexico**
Tel.: +52 1 (442) 446 9047
mexico@baier-michels.com
www.baier-michels.com