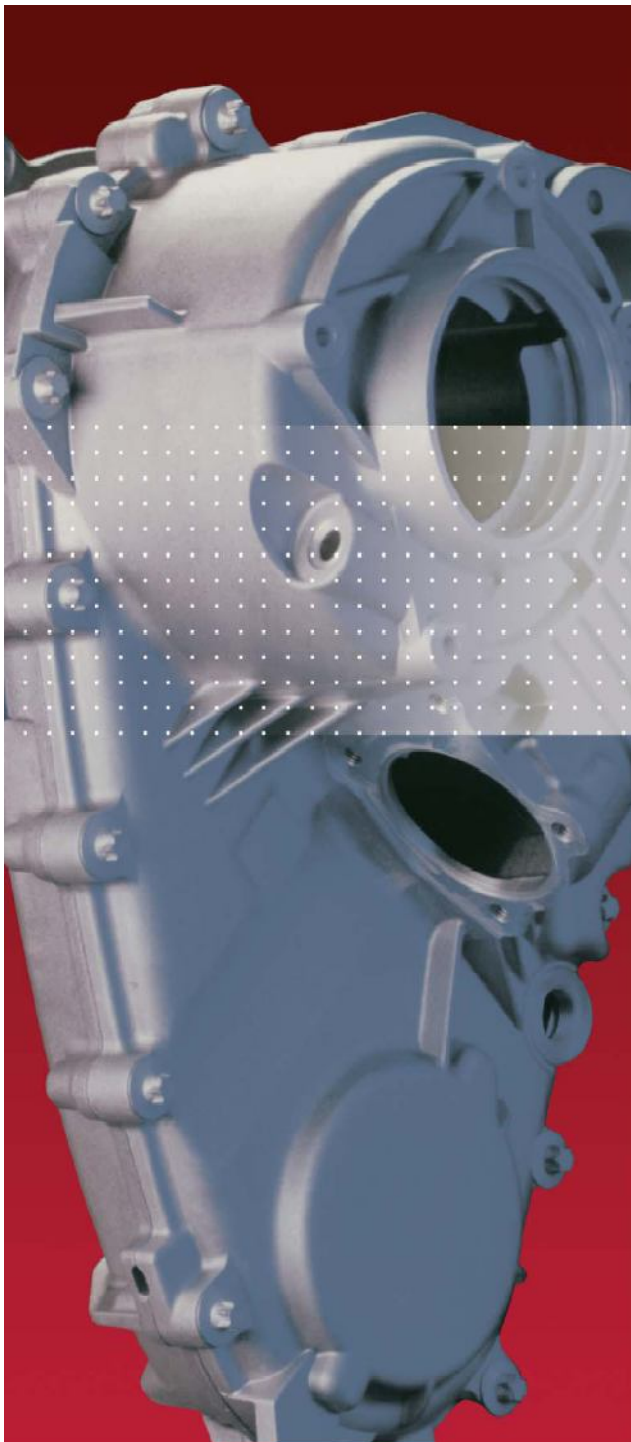




EJOT®  **ASIA BOLT**

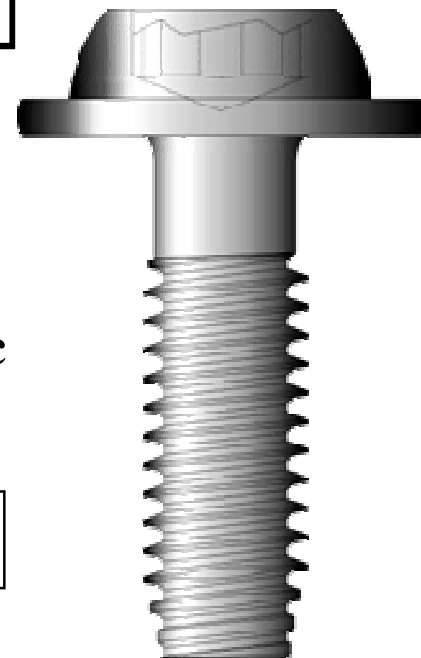
EJOT ALtracs®

**Kĩ nguyên mới của định vít tự tạo
ren nhằm cải tiến nguyên liệu hợp
kim nhẹ , phát kiến của **EJOT** Đức**

ASIA BOLT CO.,LTD.

Doanh nghiệp sản xuất có chứng
chỉ bản quyền của Hàn Quốc

TEL : 032-818-0234
FAX : 032-818-6355
Add : 76B-9L Namdong Industrial,
Complex 645-8 Gojan-Dong,
Namdong-Ku, Incheon, Korea.

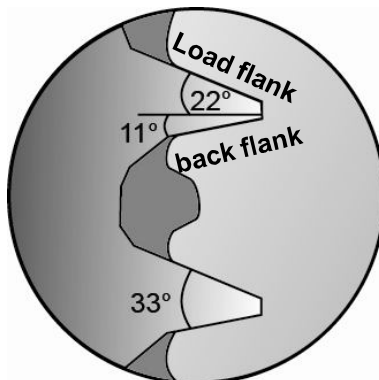
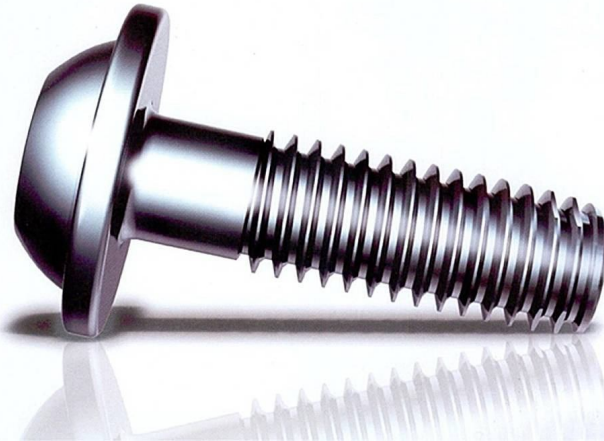


Altracs[®] Là ...

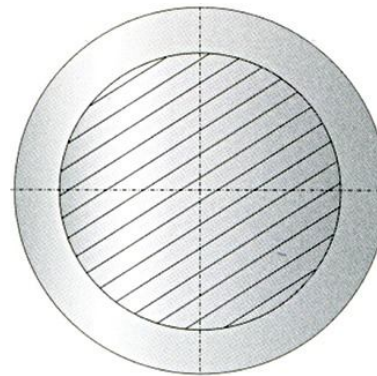


EJOT
ALtracs[®]

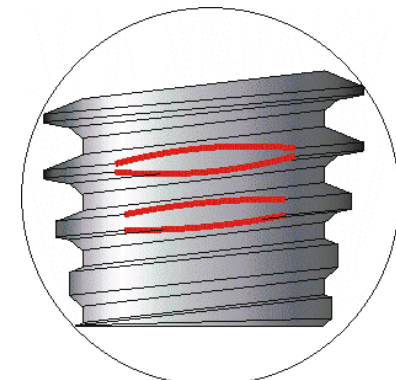
Loại đinh vít tốt nhất bắt vào vật đối ứng là nguyên liệu hợp kim nhẹ tổng hợp (**Sắt, Nhôm, Magie**)



Góc cánh ren 33⁰



Mặt cắt ngang
tròn



Hình thành ren đỉnh
Phần không tròn

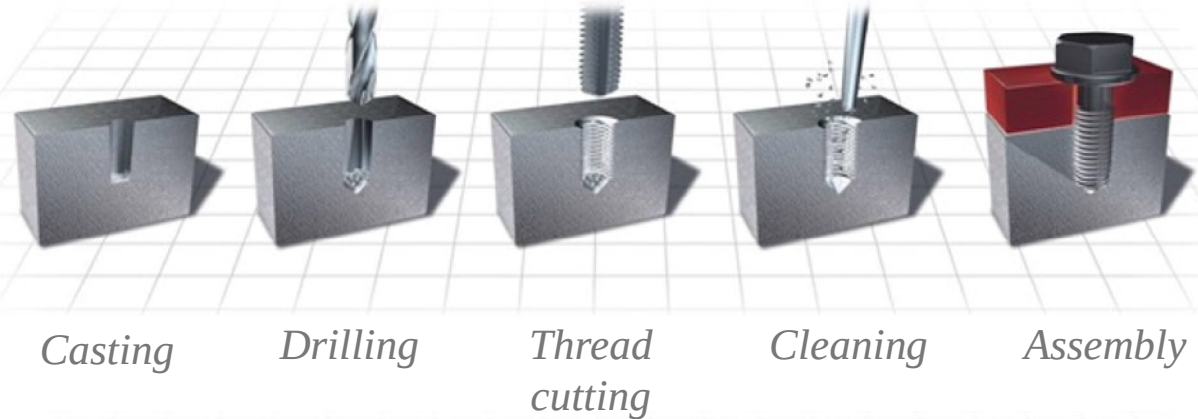
ALtracs® screw và Machine screw



EJOT®
ALtracs®

Ví dụ về tiết kiệm chi phí

Machine
screw



ALtracs®
screw

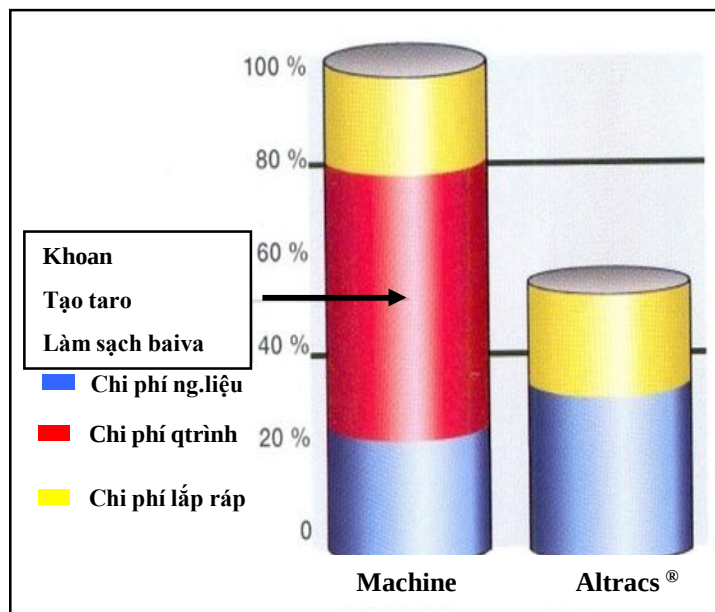
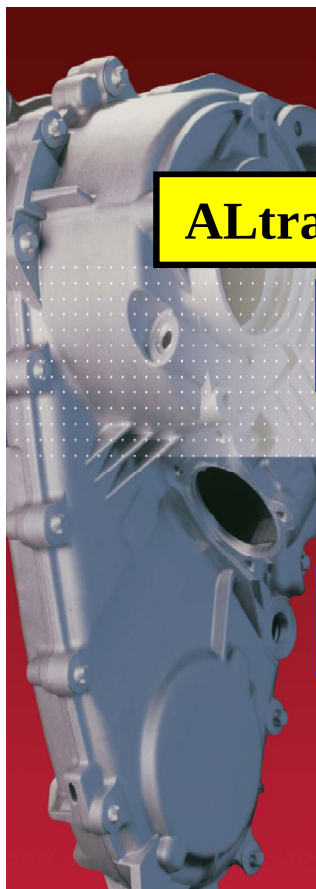


ALtracs® là loại đinh vít tự tạo ren trực tiếp vào lỗ bắt nên tiết kiệm tới 40% chi phí so với vít ren machine thông thường

Với loại vít ren Machine thông thường, cần phải khoan tạo ren, làm sạch bavia rồi mới taro ren trong



EJOT®
ALtracs®



EJOT® **ASIA BOLT**

ALtracs® screw và Self tapping screw

Do có dung sai khá cao nên ALtracs® có thể bắt trực tiếp vào lỗ mà không cần taro ren trong.

Do có thể xử lý được khoảng dung sai lớn nên ALtracs® đều có thể sử dụng trong casting có lỗ nhỏ dạng Porosity hay hình dạng Ovality

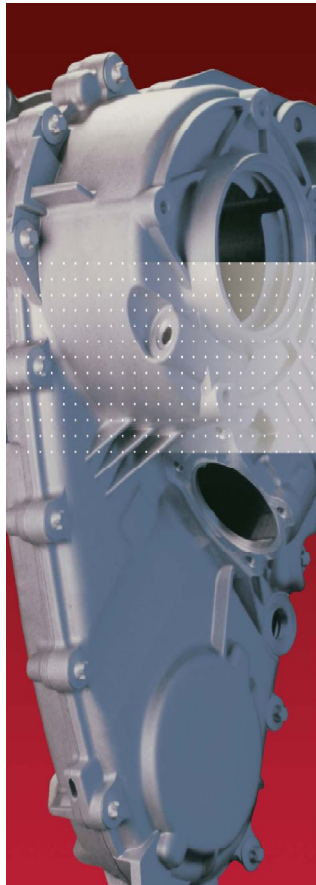
Do độ kết dính rất tốt với ren trong nên dù phải bắt vào lỗ nông nhưng ALtracs® vẫn đảm bảo độ chắc chắn

Khi đúc Casting mà phải sử dụng Core pin sẽ tăng tuổi thọ và giảm chi phí

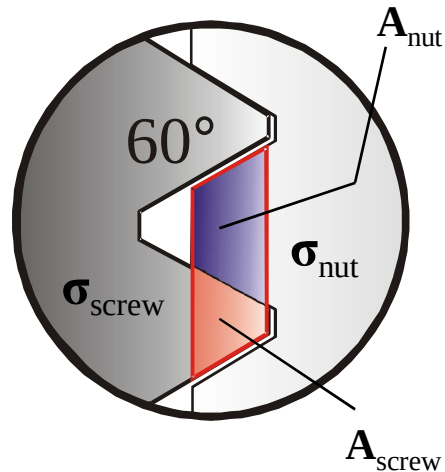
Thiết kế ren đỉnh



EJOT®
ALtracs®



Do bản thân sắt và hợp kim có độ cứng khác nhau nên vấn đề lớn nhất là hiện tượng sứt mẻ vật đối ứng khi bắt vít.
Nhằm tăng hiệu quả kết nối nên phát sinh nhu cầu cần một loại đỉnh vít sắt đặc biệt



Khi bắt vào hợp kim

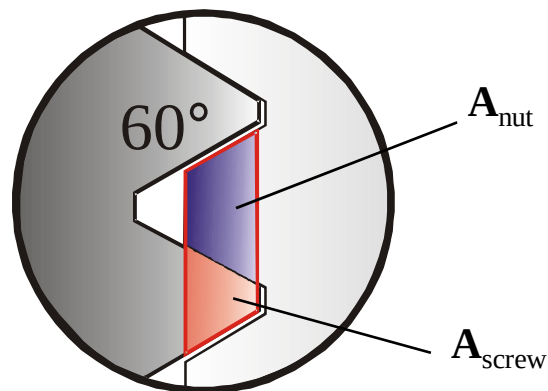
$$\frac{\sigma_{\text{screw}}}{\sigma_{\text{nut}}} = \frac{3}{1}$$

Tỷ lệ **Độ cứng vật liệu**

Tỷ lệ an toàn giữa ren trong và ren ngoài khi kết hợp với nhau

$$\frac{A_{\text{nut}}}{A_{\text{screw}}} = \frac{3}{1}$$

Ren 60°



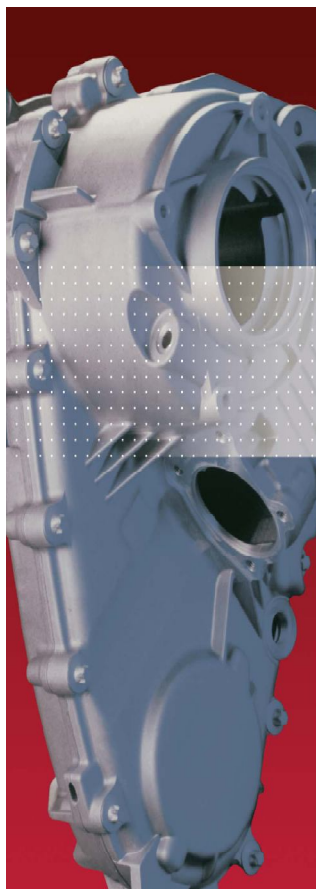
Tỷ lệ trọng lượng của vít có ren 60°

$$\frac{A_{\text{nut}}}{A_{\text{screw}}} =$$

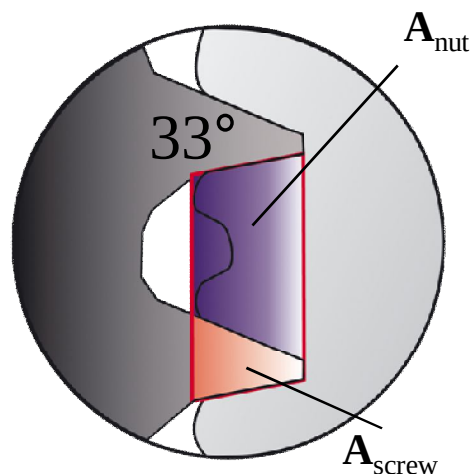
$$= \frac{1.5}{1}$$



EJOT®
ALtracs®



Ren ALtracs®



Tỷ lệ ổn định theo hình
học của ren đỉnh
Altracs®

$$\frac{A_{\text{nut}}}{A_{\text{screw}}} = \frac{3}{1}$$

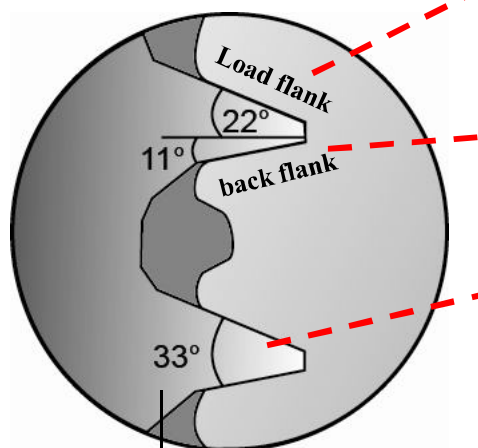
Loại Altracs® ren 33° khi kết hợp với nguyên liệu hợp kim có ren to hơn so với loại ren 60° nên khi bắt vào nguyên liệu sắt sẽ rất khó bị mòn.

Góc 22° tạo diện tích tiếp xúc rộng với vật đối ứng và tăng độ kết nối

Phần 11° chống gãy đỉnh và giảm lệch đỉnh khi vật đối ứng di chuyển

Khi bắt ren có góc 33° vào vật đối ứng kim loại sẽ giảm tối đa mức độ hư hỏng.

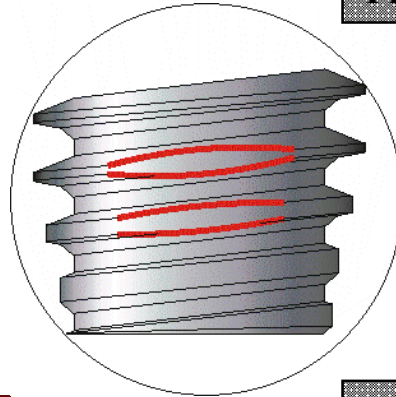
Loại vít có độ kết nối tốt vào vật đối ứng nên sẽ tránh được hiện tượng gãy đỉnh và cánh ren đỉnh cũng có thiết kế bám sát vào ren của vật đối ứng



(flank root support)



EJOT®
ALtracs®



Phần không tròn cấu thành ren đỉnh

Phần không tròn cấu thành ren đỉnh có thiết kế dần tạo ren nên khi vít luôn đem lại hiệu quả như khi bắt đầu.

- * Khi bắt thẳng đứng hạn chế tốt độ lỏng
- * Không ứng dụng với đinh vít nhỏ được



Mặt cắt tròn

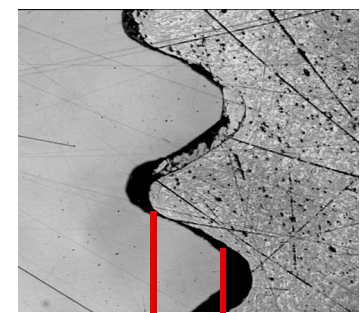
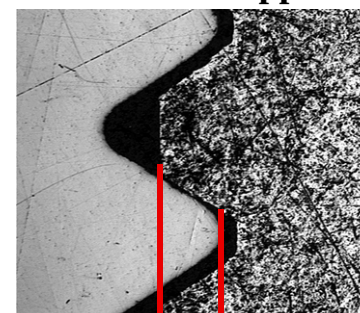
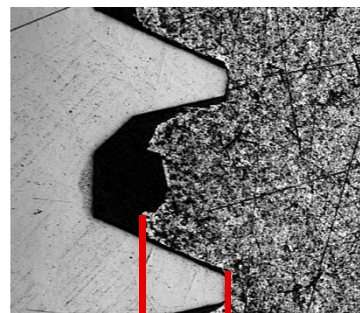
Thân của ALtracs® dạng trụ tròn nếu đem so sánh với loại vít Machine screw thường thân trụ tròn và loại vít có thân dạng trụ kiểu tam giác thì ALtracs® vẫn mang lại lực vít tốt nhất.

- * Làm tăng lực bắt vít và tránh bung khi rung

ALtracs®

60° machine tapped

60° trilobular



P_0

P_0

P_0

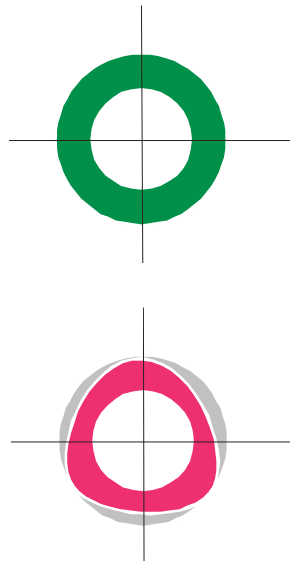
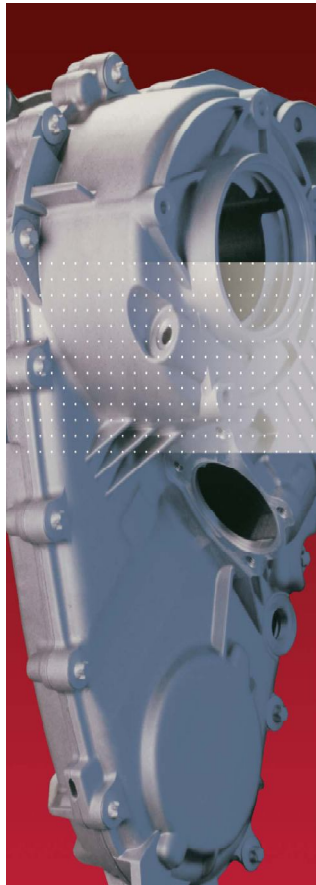
ALtracs®
Tỷ lệ khớp 100%

>

Machine screw
Tỷ lệ khớp 83%

>

Trilobular screw
Tỷ lệ khớp 75%





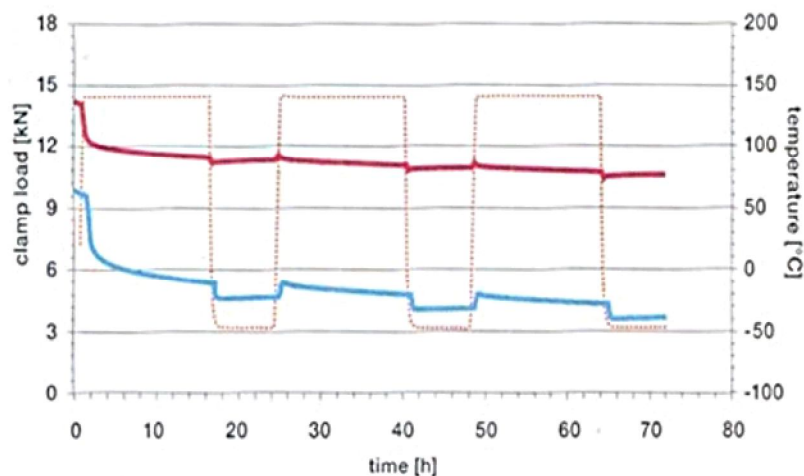
EJOT®
ALtracs®

Khi dùng ALtracs® screw bắt vào tấm hợp kim sẽ đem lại hiệu quả giảm chi phí, thậm chí so sánh với các loại vít khác thì nó còn có vài thế mạnh hơn.



- *Lực bắt chặt hơn(stripping torque).
- *Duy trì lực siết ổn định(clamp load)
- *Ổn định kể cả trong điều kiện nhiệt độ cao

So sánh lực bắt giữa Altracs® và đinh vít tự tạo ren



Material: AlSi9Cu3
Hole diameter: 5,6 mm (blind hole)
Tightening torque: 12,5 Nm

- ALtracs® 60
- Selftapping screw M6
- Graph temperature

Độ kết nối cao



Độ bắt tốt , ren cứng

Giảm trượt ren

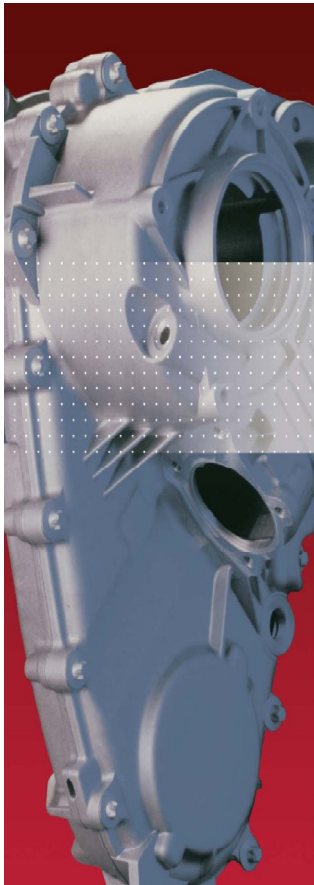


Tạo sự cân bằng giữa ren trong và ren ngoài so với độ cứng của vật liệu



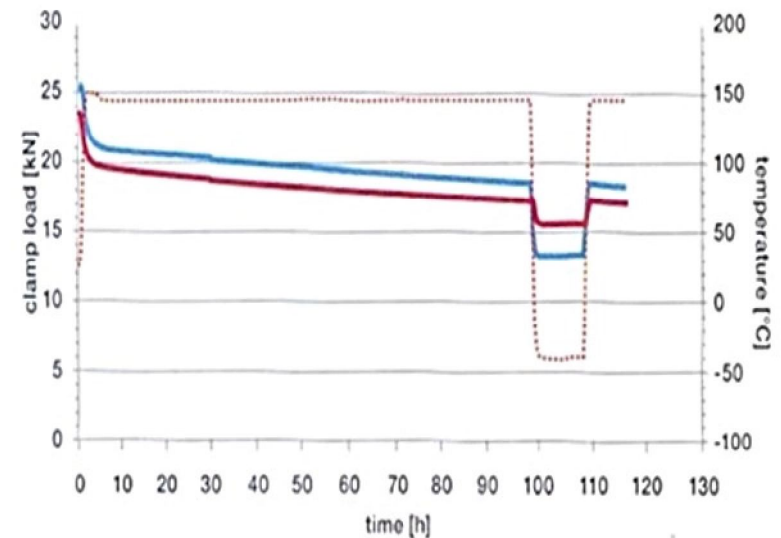
EJOT®
ALtracs®

So sánh độ duy trì kết nối giữa
ALtracs® **VS** Machine screw



**Không chỉ giảm chi phí giá thành mà
ALtracs® còn có những tính năng khác so với
Machine screw.**

- Lực kết nối tương đương (clamp load).
- Giảm tối đa tính trượt trên cùng một tiêu chuẩn.
- Chống bung trong trạng thái rung tốt hơn Machine screw

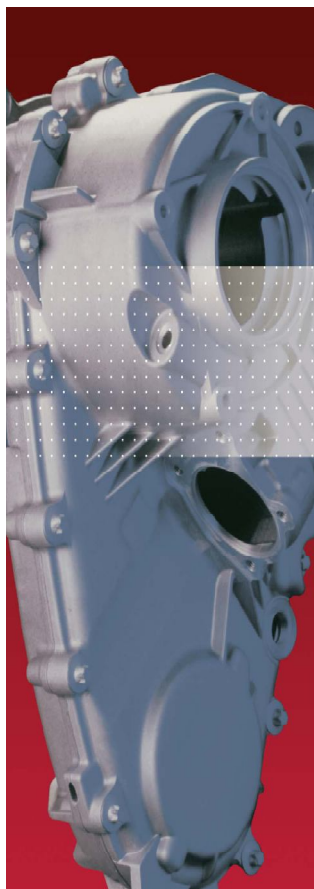


Material: GD-AlSi9Cu3
Hole diameter: tapped metric thread M8
die cast hole $\varnothing$ 7,6 mm
Tightening torque: 37 Nm

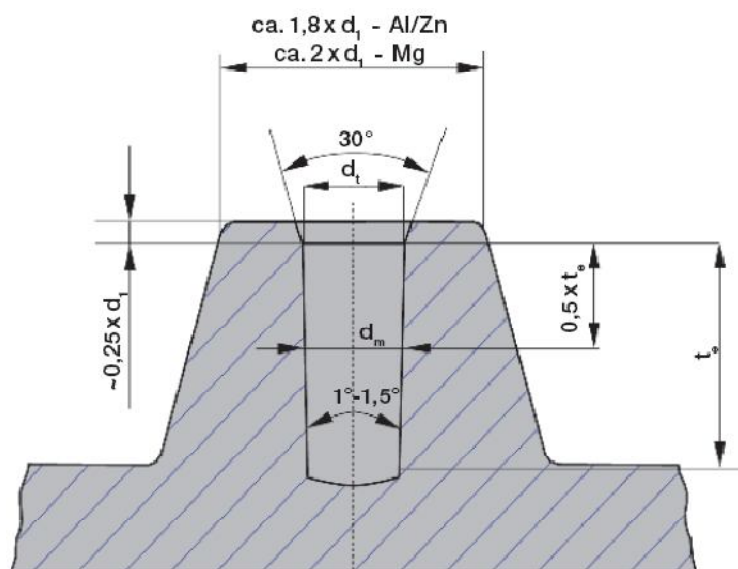
- ALtracs® 80
- Machine screw M8
- Graph Temperature



EJOT
ALtracs®



Thiết kế vật đối ứng



Tấm Casting nhôm/magie/Kẽm

1. Lỗ đỉnh đúc Casting và lỗ đỉnh khoan
2. Counter Bore 30°
3. Drift Angle 1.0° ~ 1.5°
4. Độ cao treo $t_e = 1.5 - 2.0 \times d_1$

d_1 = Đ kính trong

d_m = Đ kính trong lỗ đúc Casting hoặc lỗ khoan giữa

d_t = Đ kính trong lỗ đúc Casting trên cùng

t_e = Độ cao treo

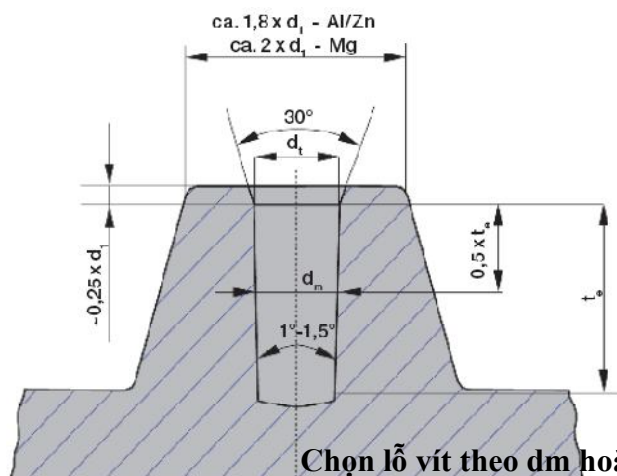
Lỗ đỉnh đúc Casting và lỗ đỉnh khoan

d_1	Dung sai cho phép
1,6 ~ 2,0	± 0.03
2,2 ~ 3,5	± 0.04
4,0 ~ 5,0	± 0.05
6,0 ~ 7,0	± 0.07
8,0 ~ 14,0	± 0.10

Hiệu quả xử lý bề mặt

Tùy từng cách xử lý bề mặt mà phát sinh nhiều loại ma sát nên sau khi mạ cần test trước

**Tiêu chuẩn
thiết kế vật
dối ứng**



EJOT® ASIA BOLT

Tấm Casting Nhôm/ magie/ kẽm

※ Riêng loại M1.4 là loại vít đặc biệt nên nếu có thắc mắc xin được liên hệ trực tiếp với Asia Bolt chúng tôi

Đơn vị : mm

Chọn lỗ vít theo dm hoặc dt

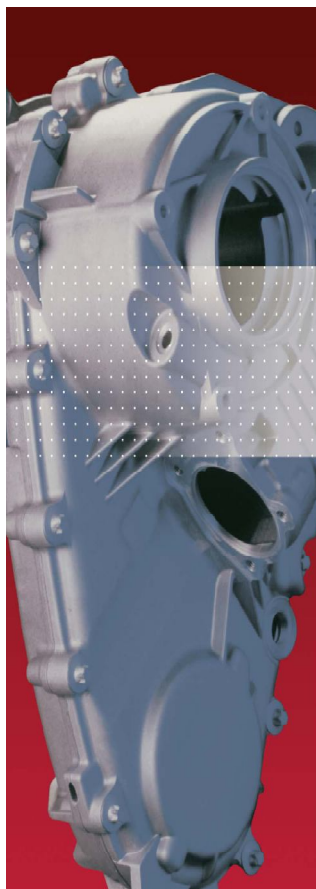
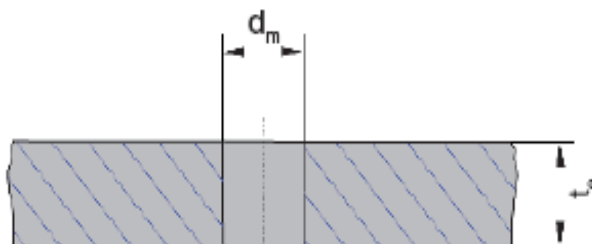
Material	Magnesium / Aluminium / Zinc									
Hardness	50-85 HB				75-115 HB				110-140 HB	
t_e	$2 \times d_1$		$1,5 \times d_1$		$2 \times d_1$		$1,5 \times d_1$		$1,5 \times d_1$	
d_1	d_m	$d_t (1,5^\circ_{max})$	d_m	$d_t (1,5^\circ_{max})$	d_m	$d_t (1,5^\circ_{max})$	d_m	$d_t (1,5^\circ_{max})$	d_m	$d_t (1,5^\circ_{max})$
1,6	$t_{emax} = 1,5 \times d_1$		1,48	1,51	$t_{emax} = 1,5 \times d_1$		1,49	1,52	1,51	1,54
1,8	$t_{emax} = 1,5 \times d_1$		1,65	1,89	$t_{emax} = 1,5 \times d_1$		1,67	1,71	1,68	1,72
2,0	$t_{emax} = 1,5 \times d_1$		1,85	1,89	$t_{emax} = 1,5 \times d_1$		1,87	1,91	1,89	1,93
2,2	2,00	2,09	2,00	2,04	2,05	2,11	2,03	2,07	2,05	2,09
2,5	2,30	2,37	2,25	2,3	2,35	2,42	2,30	2,35	2,35	2,40
3,0	2,75	2,83	2,70	2,76	2,80	2,88	2,75	2,81	2,80	2,86
3,5	3,2	3,29	3,15	3,22	3,25	3,34	3,20	3,27	3,25	3,32
4,0	3,65	3,75	3,60	3,68	3,70	3,80	3,65	3,75	3,70	3,78
5,0	4,60	4,73	4,50	4,60	4,70	4,83	4,60	4,70	4,70	4,80
6,0	5,50	5,66	5,40	5,52	5,60	5,76	5,50	5,62	5,60	5,72
7,0	6,40	6,58	6,30	6,44	6,60	6,78	6,50	6,64	6,60	6,74
8,0	7,40	7,61	7,20	7,36	7,50	7,71	7,40	7,56	7,50	7,66
9,0	8,30	8,54	8,10	8,28	8,40	8,64	8,30	8,48	8,40	8,59
10,0	9,20	9,46	9,00	9,20	9,40	9,66	9,20	9,40	9,40	9,60
12,0	11,0	11,31	10,8	11,04	11,2	11,51	11,0	11,24	11,2	11,44
14,0	12,9	13,27	12,6	12,87	13,2	13,57	12,9	13,17	13,2	13,47

Tấm ép Magie và nhôm



EJOT®

ALtracs®



Pre-hole diameter d_m of punched or drilled holes in aluminium or magnesium sheets									
t_e	0,5-0,8 x d_1			0,9-1,1 x d_1			1,2-1,4 x d_1		
Hardness (HB)	50-85	75-115	110-140	50-85	75-115	110-140	50-85	75-115	110-140
d_1	d_m	d_m	d_m	d_m	d_m	d_m	d_m	d_m	d_m
1,6	on request	1,46	1,48	1,46	1,48	1,49	1,48	1,49	1,51
1,8		1,63	1,65	1,63	1,65	1,67	1,65	1,67	1,68
2,0		1,83	1,85	1,83	1,85	1,87	1,85	1,87	1,89
2,2		1,98	2,00	1,98	2,00	2,03	2,00	2,03	2,05
2,5		2,20	2,25	2,20	2,25	2,30	2,25	2,30	2,35
3,0		2,65	2,70	2,65	2,70	2,75	2,70	2,75	2,80
3,5		3,10	3,15	3,10	3,15	3,20	3,15	3,20	3,25
4,0		3,55	3,60	3,55	3,60	3,65	3,60	3,65	3,70
5,0		4,40	4,50	4,40	4,50	4,60	4,50	4,60	4,70
6,0		5,30	5,40	5,30	5,40	5,50	5,40	5,50	5,60
[7,0]		6,20	6,30	6,20	6,30	6,50	6,30	6,50	6,60
8,0		7,00	7,20	7,00	7,20	7,40	7,20	7,40	7,60
[9,0]		7,90	8,10	7,90	8,10	8,30	8,10	8,30	8,40
10,0		8,80	9,00	8,80	9,00	9,20	9,00	9,20	9,40
12,0		10,60	10,80	10,60	10,80	11,0	10,80	11,0	11,20
14,0		12,30	12,60	12,30	12,60	12,90	12,60	12,90	13,20