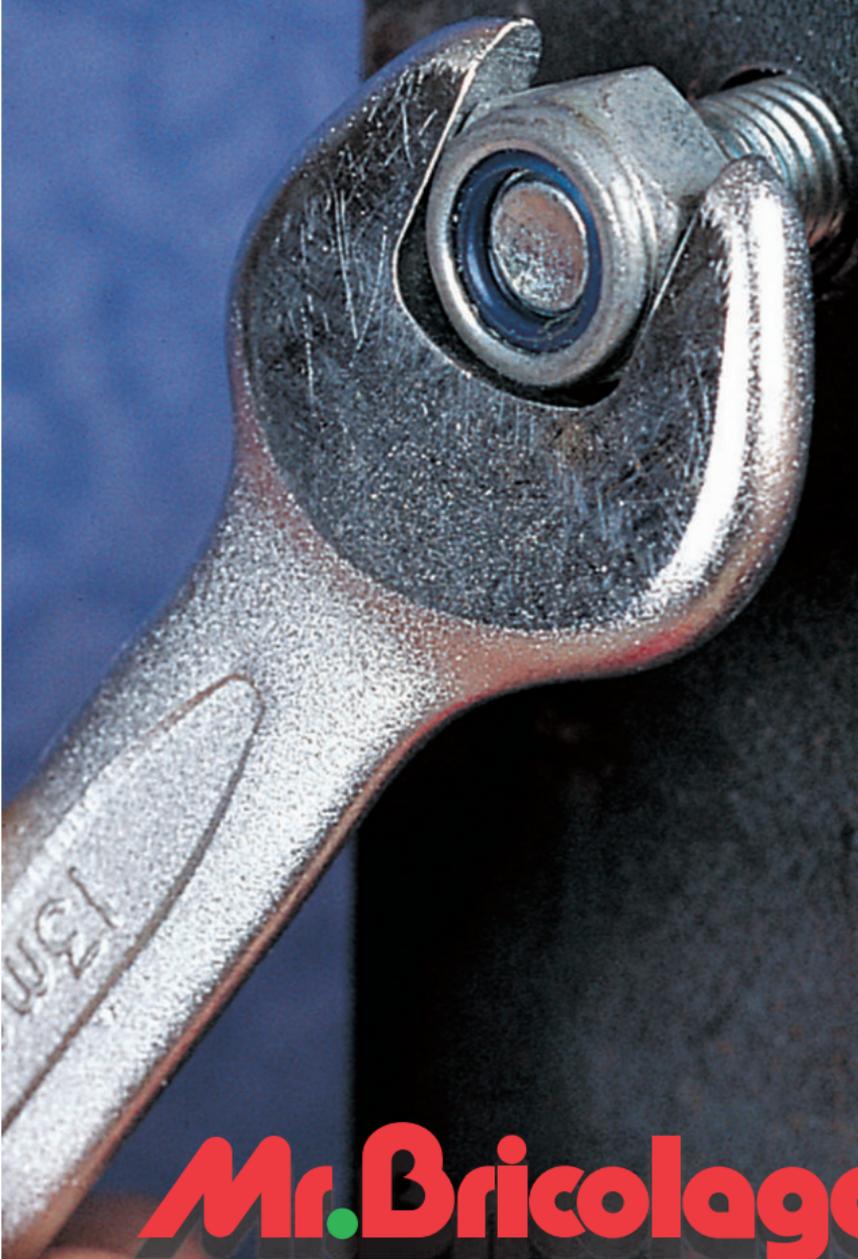




# ASAMBLAREA PRIN ÎNȘURUBARE



**Mr. Bricolage**



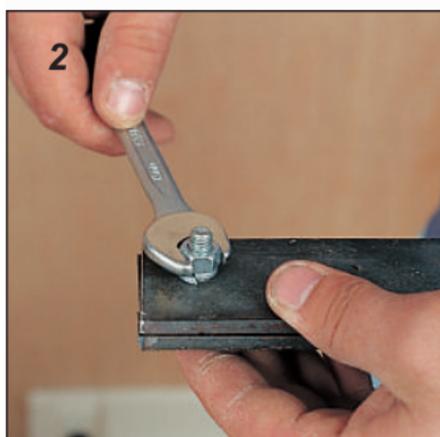
**P**rintre numeroasele tehnici de asamblare pe care orice pasionat de reparații trebuie să le stăpânească pentru a uni două sau mai multe piese, fixe sau mobile, între ele, asamblarea bulonată este o tehnica eficientă. Ea conferă o rezistență excepțională, permițând un montaj și un demontaj facil. Bulonarea necesită diferite instrumente.

## STRÂNGEREA ȘURUBURILOR

### Strângerea



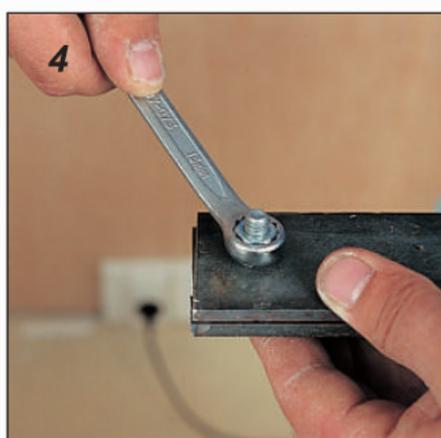
**1** Introduceți șurubul cu cap hexagonal și diametrul potrivit... fără a uita șaiba.



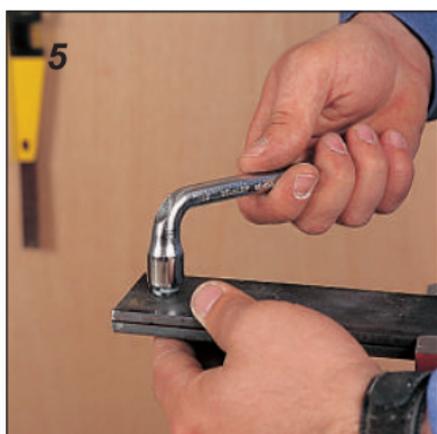
**2** Cheia plată / fixă este cea mai obișnuită. Alegeți deschizătura potrivită, în funcție de șurub sau piuliță.



**3** Cheia inelară cu 6 sau 12 laturi se sprijină pe cele 6 fațete ale capului șurubului. Cheia inelară cu 12 laturi se sprijină pe cele 6 unghiuri ale capului șurubului.



**4** Cheia tubulară prezintă aceleași caracteristici de încadrare pe capul șurubului ca și cheia inelară, oferind alte posibilități.



5 Cheia clichet cu dulii/ tubulare interschimbabile dispune de un clichet cu pas foarte fin, care-i permite să strângă piesele greu accesibile.



6 Folosiți întotdeauna două chei potrivite pentru a efectua o strângere completă: una pentru a strânge, iar cealaltă pentru a împiedica rotirea.

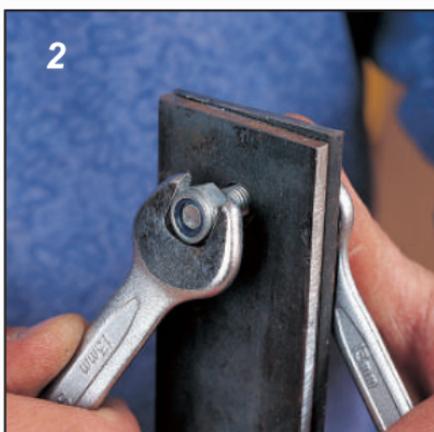


7 Cheia reglabilă nu va fi utilizată decât atunci când lipsește cheia plată/ fixa, cheia inelară, cheia tubulară sau cu clichet.

## Slăbirea



1 Efectul puternic de resort al șaibeii Grower strivită între piesă și piuliță evită slăbirea elementelor.



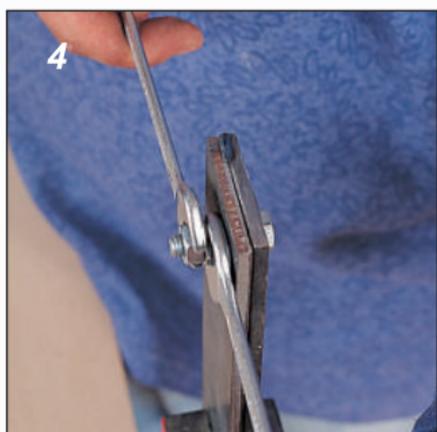
2 Inserția din nailon a piulițelor cu frână/ autoblocante absoarbe vibrațiile, împiedică deșurubarea și elimină riscul de pierdere a piuliței, având drept consecință separarea pieselor.



3 Pentru asamblările ce lucrează sub constrângeri puternice, rășina de blocare a piuliței evită deșurubarea, permițând totodată demontarea.



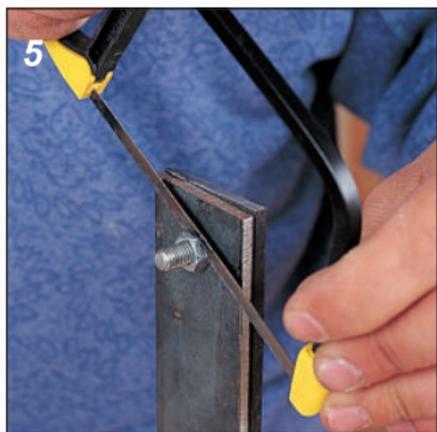
## Opritoarele/ cuie de siguranță



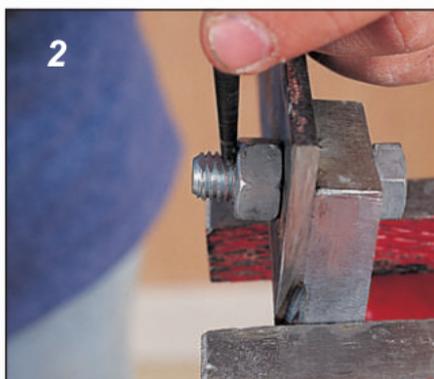
4 Contrapiulița este frecventă în lipsa șaibelor sau a piulițelor cu frână/ autoblocante. Folosiți întotdeauna două chei, una pentru a strânge, iar cealaltă pentru a ține contra.



1 Montarea opritoarelor / cuielor de siguranță împiedică pierderea piuliței. Strângeți bine ansamblul și marcați amplasamentul de străpungeră cu un punctator.



5 O trasare cu fierăstrăul în grosimea piuliței până la aflorimentul/ filetul șurubului permite absorbția vibrațiilor și evită deșurubarea, dar face mai fragil montajul.



2 În funcție de diametrul opritorului/ cuiului, care depinde de diametrul șurubului, străpungeți șurubul cu spiralul pentru metale. Cu această metodă, deșurubarea nu mai este posibilă.



3 Introduceți opritorul/ cuiul, care trebuie să alunece, rezistând ușor și îndoiți-i capetele în jurul șurubului.



Materialele de același tip (oțel pe oțel...) sau montajele mixte (lemn pe oțel, oțel pe zidărie...) pot fi bulonate în majoritatea cazurilor. Trei elemente permit bulonarea: șurubul, piulița și șaiba.

## Șuruburile

Partea masculină a asamblajului, șuruburile asociate unei piulițe (partea feminină) formează un bulon. Diametrele sunt exprimate în milimetri, iar filetul (spațiul dintre două spire) sunt exprimate în sutimi de milimetru.

Dimensiunile obișnuite sunt următoarele: 3 x 16 ; 4 x 20 ; 5 x 40 ; 6 x 60 ; 8 x 100 ; 10 x 120. Lungimea lor obișnuită maximă este limitată în funcție de diametrul lor. Un șurub cu diametru de 4 mm va depăși rareori 60 mm, un șurub cu diametru de 10 mm poate merge cel mult până la 200 mm. Dincolo de această limită se folosesc tije filetate. Capetele șuruburilor sunt diverse. Frezate cu despicătură, cilindrice cu despicătură, cilindrice cu 6 laturi, bombate cruciforme, hexagonale... Fiecare cap corespunde unei anumite utilizări, impune un anumit instrument de mână și permite strângeri mai mult sau mai puțin puternice.

## Piulițele



Complementul șuruburilor, piulițele preiau indicațiile de diametru pentru a se potrivi cu șuruburile. Astfel, un "șurub de 6" va primi o "piuliță de 6"!

Majoritatea piulițelor sunt hexagonale, dar există și piulițe pătrate, frecvente la portaluri și lucrări metalice, iar piulițele cu ureche permit demontări rapide.

Pentru o finisare estetică, piulițele înfundate ascund extremitatea tijei. Piulițele "cu frână" evită deșurubarea, în special pentru elementele supuse vibrațiilor.

## Șaibe



Există două categorii de șaibe:

**Șaibe plate** al căror rol este să prezinte o suprafață de sprijin intermediară destinată repartizării presiunii, să evite marcarea piesei și să compenseze grosimile. Șaibe plate există în mărimi înguste, largi, foarte largi... în funcție de nevoia la asamblare.

**Șaibe de strângere** sunt de două tipuri: dantelate, ce prezintă numeroase aripioare subțiri, și elastice, ale căror două crestături se agață în metal.





## INFORMAȚII

- Se folosesc toate materialele pentru a fabrica șuruburi, piulițe și șaibe. Oțelul moale și oțelul inoxidabil, dar și alama, aluminiul, nailonul și alte materiale plastice...
- Dacă sunt lăsate fără tratament chimic, buloanele și șaibe din oțel pot să ruginescă. Fabricanții propun buloanele zincate, cadmiatate, cromate dur, cu variante de culori (cadmiată sau cromată neagră...) pentru a răspunde cerințelor estetice.
- Buloanele clasice sunt fabricate din oțeluri moi de rezistență medie. Așa-zisele șuruburi "HR" (de mare rezistență) se vor folosi pentru montajul pieselor puternic solicitate, în cazul în care siguranța trebuie să fie absolută (atașări de remorci...).
- Într-un anumit număr de cazuri, anumiți constructori (automobile, agricultură...) își realizează montajele sensibile cu buloane ieșite din standard, fabricate exclusiv din oțel de mare rezistență pentru a evita înlocuirea lor cu elemente mai puțin rezistente (fixarea scaunelor, a centurilor de siguranță...).

**Mr. Bricolage**  
Poți conta pe noi.

- Asistență la încărcarea materialelor • Închiriere vehicule • Înramare • Fișe de recomandare • Închiriere scule și echipamente • Bancomat • Revizii tehnice și reparații • Card de finanțare • Confecționare chei • Croitorie perdele • Mașină pentru creat nuanțe coloristice speciale • Bibliotecă • Tăiere lemn • Tăiere sticlă • Ascuțire scule și unelte • Asistență post-vânzare pentru scule, unelte și echipamente • Livrare la domiciliu • Deviz gratuit •

