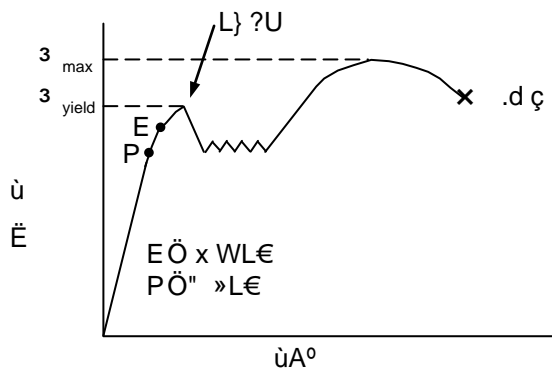


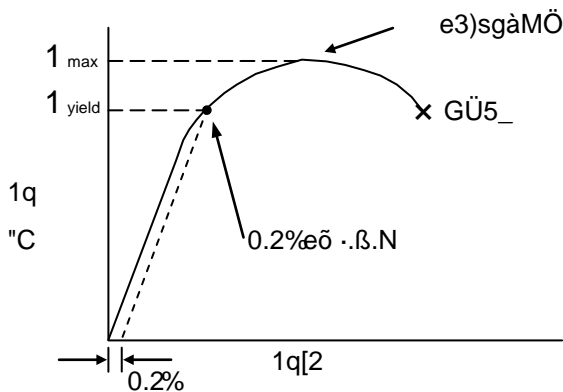
ù hB P¼

0 Ê ï\*6

ù hB P¼ +X •#{B € É XM%o!'(æ 1 - 9ŞGý F `5C 'ÍĐCO9Ş &,' á Ç7- È È  
 6B v,' T1 i 1 ¾B P¼ j { : ; i d ] È Đ9ŞGý ¾B v, IB v JF@\$@ hK- Ä5 5 '  
 'ÍĐ9ŞGý È6< °) Ä!ÿ 09ŞGý,' hK-4Ú ... ; •È Ç9ŞGý É hK- "4i. È6< h K-,"  
 » £ ', " »0 j 0; Ä x B (w4ÿ ù h > È Ä È j y Eα ÈÄ j x Eα È +k \*  
 Ä È É Ä "4i. Ä ² ; .(a) Ä (b) Ä F 6< Ç { 4 € É, L } ? j Ö Ä ù h j Ö Ä h K- Ä  
 f5Y1y...



(a) § 9 >NÿL} ? g Ö Ä



(b) µ! 6±5[h eö .ß.Np»Y<sup>a</sup>+B/F1q[2<sup>2</sup> 0.2%öO E ". Wö;| 3M,  
 óFœM,Q- 1p¼ \$ššM,F L5d "ntp»Z nt# @0.2%lÖ)...eö .ß.Nnt ä

1. " »L€ > i WL€ Ö

² : .(a) È f F Đ Ä È =CµE÷ P&é & È ; Ä È Ä ³ Ä > Ä Ä ; Ä @-\$4i"  
 » £3+ È £% Cã Hooke's Law Ö

³ ÙE !

ì) · £ j ~"?3+ E x³ p0 {j" »L€ È ³ e0 {j i WL€ È f F Đ Ä È CµE÷ ³ p  
 & È Ä È É  
 Ä £3+ = ½ x-\$4i È v ' ý Ž i W x-\$` Ä È CµE÷ ³ e { > ÈB € É "4ÿ · W  
 'È" &9 6 F ÈGú n È € É 6 = ½ = ï •'(æ Ä 08\6<@0 ÈH Ž >L;+' € É  
 { ³ p > ³ e W8\$-( < Ä

## 2. Yield to Maturity (YTM)

Yield to Maturity (YTM) is the rate of return earned on a bond if it is held until maturity. It is the discount rate that equates the present value of the bond's future cash flows (coupons and principal) to its current market price.

$$YTM = \frac{P_{yield}}{A_0}$$

Yield to Maturity (YTM) is the rate of return earned on a bond if it is held until maturity. It is the discount rate that equates the present value of the bond's future cash flows (coupons and principal) to its current market price.

## 3. Yield to Call (YTC)

Yield to Call (YTC) is the rate of return earned on a bond if it is held until the call date. It is the discount rate that equates the present value of the bond's future cash flows (coupons and principal) to its current market price, assuming the bond is called at the call date.

$$YTC = \frac{P_{max}}{A_0}$$

Yield to Call (YTC) is the rate of return earned on a bond if it is held until the call date. It is the discount rate that equates the present value of the bond's future cash flows (coupons and principal) to its current market price, assuming the bond is called at the call date.

$$YTC = \frac{P_f}{A_0}$$

## 4. Yield to Put (YTP)

Yield to Put (YTP) is the rate of return earned on a bond if it is held until the put date. It is the discount rate that equates the present value of the bond's future cash flows (coupons and principal) to its current market price, assuming the bond is put at the put date.

$$YTP = \frac{hK^- \cdot \left( \frac{L_1 - L_0}{L_0} \right) \times 100\%}{A_0}$$

Yield to Put (YTP) is the rate of return earned on a bond if it is held until the put date. It is the discount rate that equates the present value of the bond's future cash flows (coupons and principal) to its current market price, assuming the bond is put at the put date.

$$YTP = \frac{YM'5Y \cdot \left( \frac{A_0 - A_f}{A_0} \right) \times 100\%}{A_0}$$

Yield to Put (YTP) is the rate of return earned on a bond if it is held until the put date. It is the discount rate that equates the present value of the bond's future cash flows (coupons and principal) to its current market price, assuming the bond is put at the put date.

Yield to Put (YTP) is the rate of return earned on a bond if it is held until the put date. It is the discount rate that equates the present value of the bond's future cash flows (coupons and principal) to its current market price, assuming the bond is put at the put date.

€ É Ö ~.ãJÒ Ã& K(Jñ ÃK 8H ÃK 8H { (æ € É È ù hB (w, 'j ( w 9 0 É, ' ? ò  
 | ÄB' ò63 ] - - æ 7 ö È CNS 2122 ÈG 2014 Å

Aî 7 Ö1."é » ? 77- € ÉB P¼ j

2.\$h 7 j

3. 7&é 6 ç ~

9 Ê ÎP¼ é#

1. ~+X 7&é 6 ç ~ F+e@ <° k 6 ç ~ È 6B (w 6+k T 7&é !° T 7&éL\$ {D /ë q1y  
 6 ÄB (w : ½ 0û , -+k { È û7-\$5 Š?ò#{+k4Å
2. ~+X\$h 7 jGÿ#{B (w T 7&é {!" .žK- Ö OE j 7D K- È !#{Gÿ ! ZM'0 Ä
3. +aB (w {- \$ ' Ã €CX1y Ø Ý W² {j Ö6<F9 ÉB P¼ j {F2 f9\$Gý Ä
4. 6 ù È É hK-Gÿ "4i4è>ö : ~ Ä
5. 6B v>ö : 77-B P¼ j È F9+XF2 f, ' i dÈx 6B v : 1 i3WÈ½0+ Ø ; i d x È  
 6B v ; 1 i3W Ä
6. ²G) 9 hK-ÃÑ È | 6 { i3W XB v, ' £>|G } È ! 6+eD 4iF Ö `4Ú ... : È ²  
 "Ñ 9 hK-ÃÑ +X È 6 i d x 0+ Ø, ' n W j ' F Ö : Ä
7. 6CO9\$ k Ö- ;, ' >Û Ø 7J, , M& Ä
8. ' , ' B38²"é » L0 È Î Ð ù hCO9\$ Ä
9. +a 7J, B+ \*L} ? j Ö Ä 7J, 1\ 0!Q OE! ' F L} &, ' 9\$Gý Å È !+a \* È 7J, B+ Ç 0  
 W9\$Gý Ä \* È 7J, j4Ö8Å
10. B (w.d Ý & ÈB+ .d Ý9\$Gý È ! 6"é » £L È OE! ' Ð9\$Gý Ä
11. ;B (w È ! >Gÿ ! 7&éD /ë

Ê 5 ì >AØAê

ÎP¼ ž Ö

K 8H >K 8H ! "Ñ 9L} ?&é È !L} ? j Ö \_ X È9\$Gý i hK-Gÿ "4i . ì ] È Z  
 D # "r Ç Ä hK-) . 0.2%Å

€ É /ý 2«		~.ãJÒ	& K(Jñ	K 8H	K 8H
-\$ '	B P¼ } D <sub>0</sub> (mm)	12.50	12.40	12.70	12.40
	B P¼ >D (mm)	8.55		10.00	6.25
ÝM'0	B P¼ } A <sub>0</sub> (mm²)	122.72	120.76	126.68	120.76
	B P¼ >A <sub>r</sub> (mm²)	57.39		78.5	30.66
7&éD /ë	B P¼ } L <sub>0</sub> (mm)	51.00		50.75	51.90
	B P¼ >L <sub>r</sub> (mm)	66.50		59.15	56.40
L} ?&é	9\$GýP <sub>y</sub> (kg)	5065		3675	3350

	$L_j \cdot j \cdot \ddot{O}^3_y \text{ (kg/mm}^2\text{)}$	41.27		29.01	27.74
0 W9\$Gý&é	$9\text{\$GýP}_u \text{ (kg)}$	7280	4535	4087	3512
	$\zeta \cdot j \cdot \ddot{O}^3_u \text{ (kg/mm}^2\text{)}$	59.32	37.55	32.26	29.08
hK <sup>-</sup> Gÿ	$(L_f - L_0) \text{ (mm)}$	15.50		3.05	4.50
hK <sup>-</sup> ·	$\frac{(L_f - L_0)}{L_0} \%$	30.39%		6.01%	8.67%
ÝM'5Y)·	$\frac{(A_f - A_0)}{A_0} \%$	53.24%		38.03%	74.61%
Ý { } 5ž		5		10	2.5
Ý { ' (æ					

(1)+k \* Ä È- Ä "4i È 7 \* i WL€ F" »L€ È 0.2%L} ? j Ö È 0 W ù h Ä È ú.d Ý j Ö Ä ?ñLt . Ä

(2) ) 4B (w { ÝM' 4ö?ò Ä ý5 È ! Ð AØAê Ä  
 K(Jñ, ' ÝM'-( f, ' £ ¢ È ¢ iB ' • ~ Z 9N,5Y, ' ò ' È 5H > ÝM' x 90 Ö@ Ä  
 , > n, ' \_N· j brittle , ' € È Ä  
 6 < ! 3 9/ý € È Ö ~.ãJÒ ¼K 8H úK 8H w 9 \*)àN,5Y)àB' È ÝM' • ! = £ ¢ È  
 ! x 0 ÝKU(æ (cup-and-cone) È • a \_ È ÝM' ~ \$ x 0/ý">Û ùK", '(æ 1 È 6 < ÝM'  
 ]L\$ I 9 ; ), ' ò ' È 6 < F /ý ò ' 0 > n, ' I \_TôK È 6 < ~.ãJÒ, ' ÝM' ]L\$E³ j £ ¢ Ä  
 k { È+aF 9/ý € È, 'ý/ý(© ± È w ?ö j ductile € È Ä

(3)+aB v Ý , '(æ å V T Ý € È, ' & 76 W Û  
 , ' È² } pF È 76 W € È, ' ÝM' J z £ ¢ Z ' È 6 < & W € È, ' ÝM' J z E é 6  
 J 9N· > n, ' ù Ý&N,5Y ' , ' ò å È ÝM' ]L\$ 4 • J z =+J £ ¢ È ) 0±0±, ' Ä

(4)" E³ p Š € È { Ä È- Ä "4i Ä  
 K 8H ¼K 8H, ' Ä È- Ä "4iK ÇE³ j2« I ÈOÆ x ÈL¿-p Ä , ' Î Ð È Ä È •  
 F@\$@ Î Ð È 65 x 04i W £3+ Ä = J ` ¶" »L€ { > È Ì)·F@\$@ ? È ` ¶ i WL€ {  
 > È Ì)· ý ? , FO ÖC° ·C° È =E÷ W4Ö X 0.2%L} ? j Ö #, ' ` é È Ì)· = ½5 5  
 ? È 6 < 5\$ 1 0 È I È =E÷F & T/ý € È, ' F Z" È I" a = W 0 g ¶ È K 8H , ' !" & ,'  
 Ì)·4Ö1y ¾ 0 È 6 < K 8H , ' Ì)· 10 = W ¾ 0 Ä f > ½E÷ ¶ 0 È, ' Ä Gÿ { > È TB w  
 .d Ý Ä

8# ¾ ~.ãJÒ, ' "4i ID T65 = W 0 g È "4i 0 0 û & D T652« I È v³, ' i W  
 L€ ¼" »L€ úL} ? j Ö (= \_ 0.2%L} ? j Ö È ! 9 > n, ' L} ? & é)F 9 0 W ù h Ä È  
 w X < 0 Z&é:ÈX F Z&é { > È ¢ Z "4i Ì)·PÔf @CO I È v ½4ÿE÷ 0 È Ä Gÿ > È

ì). ø ½ Ö @ 0 # È ¼4ÿE÷ 0 ÊGÿ,´ Ä {>.d Ý Ä

Ä Ê 5 Aê(ÎP¼ ó Ç)

ë 1& K(JñF Z76 W € É =B8,´B ÈX" E³ ~.ãJÒ úK 8H ¼K 8H 9/ý & W €  
É & È A ?ù` ~.ãJÒ XL} ? j Ö ú Ç ù j Ö : wF 7 T/ý € É È6< ! Ç ù j Ö

•F " & K(Jñ?±Q È F hK´). •F Q ¾ ! ³ T/ýE> W € É Ä p È f A M0?± 0 Z ÷  
§ j Ö >E> W,´ € É & È ~.ã JÒ 7- J \_ZN· -,´F9 Ä8# ¾ ÝM'5Y). È I K 8H 0  
j > n Ä

F È A <-f X ŠB N© ÎP¼ & È7- O mGÿAÙ Ý }5ž Ý X 5,´ }5ž È ²!" 0 • 9  
Y ¾ Ö ; •,´ 0 ÈÄÑ1ÇE÷0; È6< =M0?± ÷+X q1y 6# •F >| !" ž,´ Ç È =E÷ 0 >  
,´5 ì ! = \_ ,% ? ÈL" ¶ ~.ãJÒNª Y Ý X 5,´ }5ž F È F T Z € É,´.d Ý 4 w > 7  
D ] ^ ( £ 5,´ }5ž) 9-p = ?,´D /ë Ä

" E³ ,´ \_ W æ 7-)F ÈB F >|Gÿ#{ 7/j ú.d Ý >,´ 0 ÈÄÑ1Ç!•PÔ È6< =  
7--\$ Ö ÷+XFÓ "é » ? € ÉB P¼ j È = E÷ 7-F N© ý ÇE³ § jL™ W ÈN«?±E³ 9 ° \_ ,´ ý  
Ç È ê ^F >| ý ÇE W È =E÷ ý \_ A?ù ÇE³ j ,´` é Ä

• Ê ò63 .)^

1. William D. Callister, Jr. Material Science and Engineering an Introduction,  
6th È (Wiley È2002)

2.; QKQK ÈÉ € É ÎP¼ ÈÄ . Ü . – Ä

3. H -Lô Ã Ç A w1y 8-p ÈÈ 0; € É0 -Ä ~ . – È2000 Å

4. j à 0; { ¼5FEÁ ^ J ÈÉ € É#{B > 6 À ÈÄ Ä ‡ . – È2002 Å

5 Ù %o p {Aâ y