

# Rosemount™ 114C Sonde termice



- O gamă largă de conexiuni de proces standard în industrie, inclusiv cu flanșe, filetate, sudate și Van Stone.
- O selecție mare de materiale pentru sondele termice pentru a asigura compatibilitatea corespunzătoare cu procesele, de la oțel inoxidabil la materiale exotice, cum ar fi duplex și aliajul C-276.
- Opțiuni și certificate suplimentare pentru sondele termice disponibile.

# Sonda termică Rosemount 114C

## Prezentarea produsului

Senzorii de temperatură sunt rareori introduși direct într-o industrie, izolându-i de condițiile de proces potențial dăunătoare sau de efectele chimice. Sondele termice sunt tuburi sau bare metalice cu capăt închis, care devin o parte integrantă etanșă la presiune a vasului de proces sau sunt îndepărtate din proces pentru calibrare sau înlocuire fără conductă sau vas.

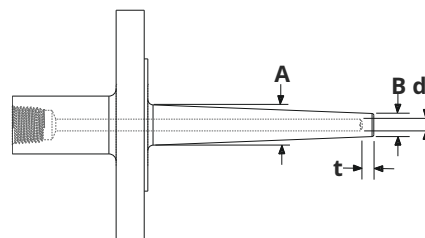
Thermowell Rosemount 114C este fabricat din barstock solid și a fost proiectat pentru a găzdui o serie de configurații standard din industrie pentru diferite tipuri de aplicații.

Ele sunt dacă ninstalat într-un godeu termic la procesez. Ele sunt dacă ninstalat într-un godeu termic la stresul indus de flux presiune ridicată și coroziv vasul stoc instalat în t ipe. de proces sau conductele și Ele permit t care senzorul să fie oprit rapid și ușor și necesită un proces posibil drenaj

d înintegritatea. Exibilitatea Rosemount e fl114C de a se adapta la special

## Modificatorii de design flexibili se potrivesc multe proces cerințe

- Diferite dimensiuni ale rădăcinii (A), vârfului (B) și ale diametrelor (d).
- Grosimea vârfului (t) diferită, după cum este necesar
- Numeroase combinații pentru diverse aplicații industriale
- Îndeplinește standardul ASME PTC 19.3 TW cu design flexibil



## Cuprins

|                                   |                              |    |
|-----------------------------------|------------------------------|----|
| Sonda termică Rosemount 114C..... | Ghid.....                    | 2  |
| de selecție.....                  | .. Thermowell.....           | 4  |
| cu filet Rosemount 114C.....      | Sonde termice cu ..          | 6  |
| flanșă Rosemount 114C.....        | Rosemount 114C Van ..        | 22 |
| Stone Thermowells.....            | Rosemount 114C ..            | 43 |
| Thermowell sudate.....            | Detaliu informații despre .. | 59 |
| comandă... ..                     | .....                        | 76 |

## Efectuați calcule pentru sonde termice folosind Thermowell Design Accelerator de la Rosemount



### Economisiți timp și resurse de proiectare

- Efectuează recalculări automate ale etichetelor eşuate
- Efectuează calcule de lot de 500 plus godeuri termice

### Soluții pentru aplicații dificile

- Sugerează tehnologii alternative dacă un calcul eşuează, cum ar fi Tehnologia Rosemount X-well sau Twisted Square

### Asigurarea calitatii si conformitatii

- Asigurați-vă că designul respectă cele mai recente standarde ASME PTC 19.3 TW
- Vă ghidează eficient către cel mai bun produs pentru aplicația dvs

### Experiență utilizator intuitivă, ușor de utilizat

- Asistență automată pentru depanare
- Generează modele de sonde termice și senzori Emerson

## Gamă largă de opțiuni de tub de protecție și certificate pentru orice aplicație

- Opțiuni pentru cerințe speciale de testare, cum ar fi Testul de presiune hidrostatică externă (Q5) și Testul de penetrare a colorantului (Q73)
- Opțiunea de certificare a materialelor (Q8) pentru a asigura trasabilitatea materialului.

## Experimentați consecvența globală și asistența locală de la numeroase site-uri de producție Emerson din întreaga lume

- Producția de clasă mondială oferă produse consistente la nivel global din fiecare fabrică și capacitatea de a îndeplini nevoile oricărui proiect, mare sau mic.
- Consultanți cu experiență în instrumentare ajută la selectarea produsului potrivit pentru orice aplicație de temperatură și oferă sfaturi privind cele mai bune practici de instalare.
- O rețea globală extinsă de personal de service și asistență Emerson poate fi la fața locului când și unde este nevoie.



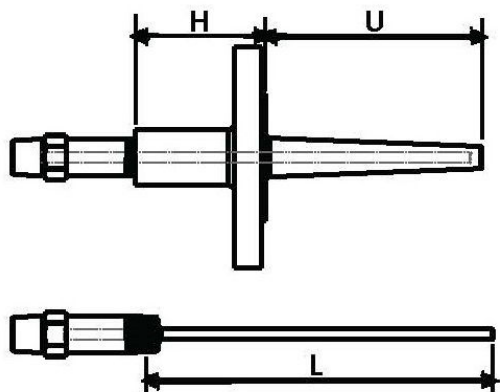
## Explorați beneficiile unei soluții complete de puncte™ de la Emerson

- O opțiune „Asamblare senzor la un transmițător specific” și „Asamblare senzor pe un tub de protecție specific” îi permit Emerson să ofere o soluție completă de punct pentru măsurarea temperaturii, furnizând un ansamblu de transmițător, senzor și tub de protecție gata de instalare.
- Emerson are un portofoliu complet de soluții de măsurare a temperaturii cu un singur punct și cu mai multe intrări, permițând măsurarea eficientă și controlul procesului cu produse Rosemount fiabile.

## Ghid de selecție

### Asigurați-vă că senzorul se potrivește cu sondele termice

Lungimea capului Rosemount 114C (H) + Lungimea imersiunii (U) = Lungimea inserării senzorului Rosemount 214C (L).



## Ghid de selecție de bază

Selectarea sondei termice potrivite pentru o aplicație este o activitate importantă, deoarece afectează siguranța instalației și eficiența măsurării. Sondele termice sunt considerate o parte umedă; ele devin fizic parte a sistemului de reținere a presiunii.

Cei patru factori majori de luat în considerare atunci când alegeți o sondă termică pentru o aplicație sunt descriși mai jos:

#### Lungimea sondei termice

Nu există o formulă standard pentru a determina lungimea de imersie a godeului termoizolant. Cu toate acestea, există câteva practici comune pe care industria de proces le urmează, împreună cu o bună judecată inginerască. În mod ideal, vârful sondei termice ar trebui să fie situat lângă linia centrală în condiții de curgere turbulente, deoarece aceasta reprezintă cea mai precisă temperatură a procesului.

Pentru a asigura o performanță optimă, un ghid general pentru lungimea de imersie într-o țevă este după cum urmează:

- 10 × diametrul rădăcinii godeului pentru aer sau gaz
- 5 × diametrul rădăcinii godeului pentru lichide

Un alt ghid este cel puțin o treime din drumul în conductă pentru orice măsurătoare. Institutul American de Petrol (API) are o recomandare specifică de utilizare a unei lungimi de imersie a elementului senzor plus 2 inci. (50 mm).

#### Configurație de montare

Luați în considerare modul în care sondele termice sunt montate pe țevă sau rezervor. Proiectantul de proces specifică de obicei ce conexiune de împerechere va fi utilizată, iar godeul selectat ar trebui să se potrivească cu acea conexiune. Temperatura, presiunea și materialul sunt de obicei luate în considerare pentru a se asigura că conexiunea la proces va fi adecvată pentru aplicație. Sudate, filetate, cu flanșe și Van Stone sunt opțiuni standard de configurare de montare.

#### Profilul tijei puțului de termoizolare

Factorii care trebuie luați în considerare atunci când se selectează un stil de tijă includ presiunea procesului, viteza de răspuns necesară la măsurare, forța de rezistență a fluxului de fluid pe sondă și frecvența de trezire. Tija sau tija este partea unui godeu termic introdus în conducta sau vasul de proces. Sunt disponibile stiluri de tije drepte, trepte și conice. Fiecare profil are avantajele sale în funcție de necesitate și situație.

#### Material pentru sondele termice

Thermowells Rosemount sunt furnizate în majoritatea materialelor necesare aplicațiilor industriale. Materialele standard sunt oțel inoxidabil 316/316L, oțel inoxidabil 304/304L și oțel carbon A105. Pentru medii corozive, special

Sunt disponibile și materiale precum Alloy C-276 și Alloy 600. Consultați tabelul de comandă pentru o listă completă a materialelor standard. Contactați reprezentantul local Emerson pentru disponibilitatea materialelor suplimentare.

## Specificații și opțiuni

Consultați secțiunea Specificații și opțiuni pentru mai multe detalii despre fiecare configurație. Specificațiile și selecția materialelor produsului, opțiunilor sau componentelor trebuie făcute de cumpărătorul echipamentului. Vezi **Alegerea materialului** secțiune pentru mai multe informații.

### Optimizarea timpului de livrare

Ofertele cu stea (★) reprezintă cele mai comune opțiuni și ar trebui să fie selectate pentru cei mai rapidi timpi de livrare. Ofertele fără stea fac obiectul unui termen de livrare suplimentar.

## Configurarea produsului online

Multe produse sunt configurabile online folosind configuratorul nostru de produse. Selectează **Configurați** butonul sau vizitați-ne [site-ul web](#) a începe. Cu logica încorporată a acestui instrument și validarea continuă, vă puteți configura produsele mai rapid și mai precis.

[CONFIGURAȚI >](#)[VEZI PRODUS >](#)

## Thermowell cu filet Rosemount 114C



## Prezentare generală a sondei cu filet

Tuburile termice filetate sunt filetate într-o țevă de proces sau într-un rezervor, permițând instalarea și îndepărtarea ușoară atunci când este necesar. Deși aceasta este o metodă obișnuită de montare, are o presiune mai mică decât opțiunea de montare cu flanșă.

**Figura 1: Oferta standard – cu filet**

| Model   | Unități | Imersiune<br>lungime (U) | Montare<br>stil | Proces<br>conexiune | Tulpina<br>stil | Sonda termică<br>material | Cap<br>lungime (H) | Instrument<br>fire de legătură | Opțiuni     |
|---------|---------|--------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------------|--------------------|--------------------------------|-------------|
| 1 1 4 C | X       | XXXX                     | T               | X X                 | X               | X X                       | XXX                | X                              | XX, XXX, XX |
| 1 2 3 4 | 5       | 6 7 8 9                  | 10              | 11 12               | 13              | 14 15                     | 16 17 18           | 19                             |             |

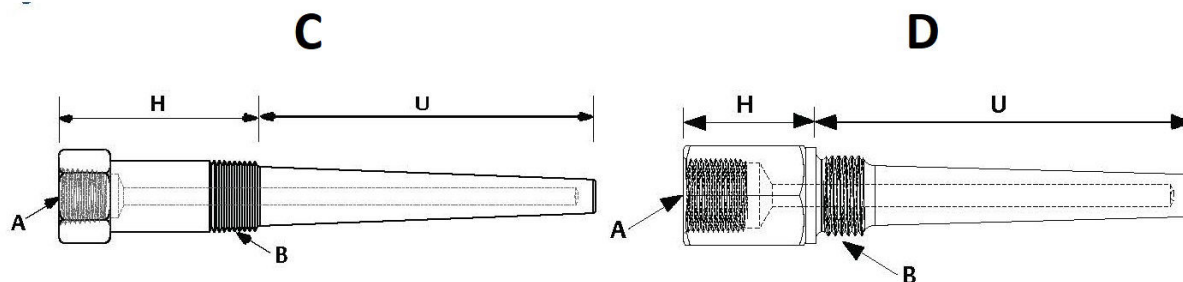
|                           |                               |                                                           |                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |
|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>(5) Unități</b>        | <b>(10) Stilul de montare</b> | <b>(13) Stil tulpină</b>                                  | <b>(16-18) Lungimea capului (H)</b>                                                                                                                | <b>Opțiuni comune</b>                                                                                           |
| engleză (E)<br>Metric (M) | Filetat (T)                   | 1 Tulpină dreaptă<br>2 Tijă conică<br>3 Tulpină în trepte | XXX 1,75 până la 11,25 inchi. (E)<br>Exemplu: 1,75 inchi = 017, 10 inchi. = 100<br>XXX 40 până la 225 mm (M)<br>Exemplu: 40 mm = 040, 225 mm = 225 | Î5 Test de presiune externă<br>Q35 Certificare NACE<br>R21 Sonda termică calcul<br>Î8 Certificarea materialului |

|                                                                                                                                                 |                                                                                                        |                                                        |                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>(6-9) Lungime de imersiune (U)</b>                                                                                                           | <b>(11-12) Conexiuni de proces</b>                                                                     | <b>(14-15) Material pentru sondele termice</b>         | <b>(19) Conexiune instrument</b>                                          |
| XXXX 1 până la 42 inchi. (E)<br>Exemplu: 2-in. = 0020, 42 inchi. = 0420<br>XXXX 25 până la 1165 mm (M)<br>Exemplu: 25 mm = 0025, 1165 mm = 1165 | AA ½-14 NPT<br>AB ¾-14 NPT<br>AC 1-11,5 NPT<br>DA M20 x 1,5p<br>DB M24 x 1,5p<br>DE ½ inchi. BSPF (G½) | SC 316/316L inox<br>SF 304/304L inox<br>CS Oțel carbon | A ½-14 NPT<br>B ½-14 NPSM<br>D M18 x 1,5p<br>E M20 x 1,5p<br>F M24 x 1,5p |

Opțiunile comune prezentate în figura 1 reprezintă o ofertă parțială; consultați figura de mai jos pentru o listă completă a opțiunilor disponibile.

**Figura 2: Componente cu filet pentru Thermowell**



- A. Conexiune instrument
- B. Conexiunea la proces
- C. Fire conice
- D. Fire paralele
- H. Lungimea capului
- U. Lungimea de imersiune

### Notă

Suprafata umeda include dește firele angrenate și lungimea de imersiune (U).

## Informații de comandă cu filete

Figura 3: Exemplu de comandă cu numărul de model

| Model |   |   |   | Units | Immersion length (U) |   |   |   | Mounting style | Process connection |    | Stem style | Thermowell material |    | Head length (H) |    |    | Instrument connection | Options     |
|-------|---|---|---|-------|----------------------|---|---|---|----------------|--------------------|----|------------|---------------------|----|-----------------|----|----|-----------------------|-------------|
| 1     | 1 | 4 | C | E     | 0                    | 0 | 6 | 0 | T              | A                  | A  | 1          | S                   | C  | 0               | 5  | 0  | A                     | WR5, Q76... |
| 1     | 2 | 3 | 4 | 5     | 6                    | 7 | 8 | 9 | 10             | 11                 | 12 | 13         | 14                  | 15 | 16              | 17 | 18 | 19                    | XXXXX       |

Numerele de sub exemplul de comandă a numărului de model se corelează cu numerele locului de caractere din a doua coloană a tabelului de comandă.

### Optimizarea timpului de livrare

Ofertele cu stea (★) reprezintă cele mai comune opțiuni și ar trebui să fie selectate pentru cei mai rapizi timpi de livrare. Ofertele fără stea fac obiectul unui termen de livrare suplimentar.

### Componentele modelului necesare

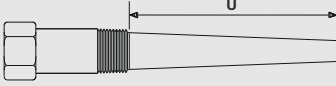
#### Model

| Locul # 1-4 |      | Descriere                                 |                                                                                                                               |  | Ref. pagină |
|-------------|------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------|
| ★           | 114C | Sonda termică pentru temperatură barstock | Fabricat cu un diametru standard al alezajului de 0,26 inchi. (6,6 mm) și grosimea peretelui vârfului de 0,25 inchi. (6,4 mm) |  | N / A       |

#### Unități de dimensiune

| Locul #5 |   | Descriere             | Detalii                                                                     | Ref. pagină |
|----------|---|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|
| ★        | E | Unități engleze (in.) | Specifică dacă unitățile de lungime vor fi în inci (.in) sau milimetri (mm) | pagina 76   |
| ★        | M | Unități metrice (mm)  |                                                                             | pagina 76   |

#### Lungimea de imersie (U)

| Locul # 6-9 |      | Descriere                                                                                                                                                                            | Fire conice                                                                          | Paralele filete                                                                       | Ref. pagină |
|-------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|             |      |                                                                                                                                                                                      |  |  |             |
| ★           | xxXX | xxx.X-in., 1.00 până la 100 inchi. în ¼-in. incremente (când orderea este în inch-uri) sau codul nits E)<br>Exemplu: 6,25 inchi. lungime unde a doua decimale este dropped off: 0062 |                                                                                      |                                                                                       | pagina 76   |
| ★           | xxXX | xxxx mm, de la 25 la 2500 mm în trepte de 5 mm (whichever is longer) sau codul nits M)<br>Exemplu: 50 mm lungime: 0050                                                               |                                                                                      |                                                                                       | pagina 76   |

## Stilul de montare

| Locul #10 |   | Descriere | Ref. pagină |
|-----------|---|-----------|-------------|
| ★         | T | Filetat   | N / A       |

## Conexiunea la proces

| Locurile # 11-12 |       | Descriere         | Tipul firului | Ref. pagină |
|------------------|-------|-------------------|---------------|-------------|
| ★                | AA    | ½-14 NPT          | Fire conice   | N / A       |
| ★                | AB    | ¾-14 NPT          | Fire conice   | N / A       |
| ★                | AC    | 1-11,5 NPT        | Fire conice   | N / A       |
| ★                | ANUNT | 1½-11,5 NPT       | Fire conice   | N / A       |
| ★                | AE    | ½ inch. BSPT      | Fire conice   | N / A       |
| ★                | AF    | ¾-in. BSPT        | Fire conice   | N / A       |
| ★                | AG    | 1-in. BSPT        | Fire conice   | N / A       |
| ★                | DA    | M20 × 1,5p        | Fire paralele | N / A       |
| ★                | DB    | M24 × 1,5p        | Fire paralele | N / A       |
| ★                | DC    | M27 × 2p          | Fire paralele | N / A       |
|                  | DD    | M33 × 2p          | Fire paralele | N / A       |
| ★                | DE    | ½ inch. BSPF (G½) | Fire paralele | N / A       |
| ★                | DF    | ¾-in. BSPF (G¾)   | Fire paralele | N / A       |
| ★                | DG    | 1-in. BSPF (G1)   | Fire paralele | N / A       |

## Stilul stem

| Locul #13 |   | Descriere | Detalii                                                                                                  | Imagine                                                                               | Ref. pagină               |
|-----------|---|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★         | 1 | Drept     | Lungime minimă de imersie 1 inch.<br>(25 mm) - Filete conice de 1,75 inchi.<br>(45 mm) - Filete paralele |  | <a href="#">pagina 77</a> |
| ★         | 2 | Conic     | Lungime minimă de imersie 1 inch.<br>(25 mm) - Filete conice de 1,75 inchi.<br>(45 mm) - Filete paralele |  | <a href="#">pagina 77</a> |
| ★         | 3 | A călcat  | Lungime minimă de imersie 3 inci. (75 mm) - Fire conice<br>3,75 inchi. (95 mm) - Filete paralele         |  | <a href="#">pagina 77</a> |

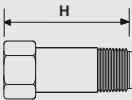
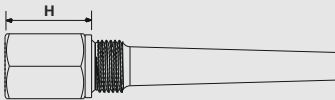
## Sonda termică material

| Locul # 14- 15 |    | Descriere            | Detadste | Ref. pagină               |
|----------------|----|----------------------|----------|---------------------------|
| ★              | SC | 316/316L dual rating |          | <a href="#">pagina 78</a> |

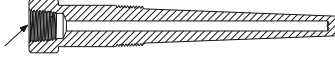
| Locul # 14-15 |           | Descriere                             | Detalii                                                                              | Ref.<br>pagină            |
|---------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|               | SD        | 316/316L dual rating (NORSOK)         | Trebuie să comandați certificatul de material Q8 pentru a obține documentația NORSOK | <a href="#">pagină 78</a> |
| ★             | SF        | 304/304L dual rating                  |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
| ★             | CS        | Oțel carbon (A-105)                   |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | MO        | Molibden                              |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SG        | 316Ti SST                             |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SL        | 310 SST                               |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SM        | 321 SST                               |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SN        | 321H SST                              |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SR        | inox 904L                             |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SP        | 347 SST                               |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AB        | Aliaj B3                              |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AC        | Aliaj C-276                           |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AG        | Aliaj 20                              |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AH        | Aliaj 400                             |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AK        | Aliaj 600                             |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | A.M       | Aliaj 601                             |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | UN        | Aliaj 625                             |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AP        | Aliaj 800                             |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AQ        | Aliaj 800H/HT                         |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AR        | Aliaj 825                             |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AU        | Aliaj C-20                            |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | LA FEL DE | Aliaj F44 Mo6                         |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | CA        | Chrome-Moly Grad B-11/F-11 Clasa II   |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | CB        | Chrome-Moly Grad B-22/ F-22 Clasa III |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |

| Locul # 14-15 |    | Descriere                 | Detalii                                                                              | Ref. pagină               |
|---------------|----|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|               | CC | Chrome-Moly Grad F-91     |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | NK | Nichel 200                |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | TT | Titan grad 2              |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | DS | SST super duplex          |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | DT | Super duplex SST - NORSOK | Trebuie să comandați certificatul de material Q8 pentru a obține documentația NORSOK | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | DU | Duplex 2205               |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | DV | Duplex 2205 - NORSOK      | Trebuie să comandați certificatul de material Q8 pentru a obține documentația NORSOK | <a href="#">pagină 78</a> |

## Lungimea capului (H)

| Locul # 16-18 |     | Descriere                                                                                                                                                                                                                             | Fire conice                                                                        | Fire paralele                                                                        | Ref. pagină               |
|---------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|               |     |                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |                           |
| ★             | xxx | xx.x-in., 1,75 până la 11,25 inchi. în ¼-in. incremente (dacă se comandă cu codul E de unități de dimensiune)<br>Exemplu de 6,25 inchi. lungimea la care este lăsată a doua zecimală: 062 (lungimea implicită a capului = 1,75 inchi) |                                                                                    |                                                                                      | <a href="#">pagină 81</a> |
| ★             | xxx | xxx mm, de la 40 la 225 mm în trepte de 5 mm (când se comandă cu unitățile de dimensiune codul M)<br>Exemplu de lungime de 50 mm: 050 (lungimea implicită a capului = 45 mm)                                                          |                                                                                    |                                                                                      | <a href="#">pagină 81</a> |

## Conexiune instrument

| Locul #19 |   | Descriere      | Detalii         | Imagine                                                                               | Ref. pagină               |
|-----------|---|----------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★         | A | ½-14 NPT       | Filet feminin s |  | <a href="#">pagină 83</a> |
| ★         | B | ½-14 NPSM      |                 |                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | C | ¾-14 NPT       |                 |                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | D | M18 × 1,5p     |                 |                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | E | M20 × 1,5p     |                 |                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | F | M24 × 1,5p     |                 |                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | G | G ½-in. (BSPF) |                 |                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |

| Locul #19 |   | Descriere      | Detalii | Imagine | Ref. pagină               |
|-----------|---|----------------|---------|---------|---------------------------|
|           | H | G ¾-in. (BSPF) |         |         | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | J | M27 × 2p       |         |         | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | K | M14 × 1,5p     |         |         | <a href="#">pagină 83</a> |

## Opțiuni suplimentare

### Asamblarea senzorului/caniului termic la opțiuni

| Cod |    | Descriere                                                  | Detalii                                                                                        | Ref. pagină               |
|-----|----|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | XT | Ansamblu strâns manual al senzorului și al sondei termice  | Se asigură că senzorul este filetat în godeu termic, dar strâns numai manual                   | <a href="#">pagină 83</a> |
| ★   | XW | Ansamblu gata de proces al senzorului și al sondei termice | Se asigură că senzorul este filetat în godeu termic și cuplu pentru o instalare gata de proces | <a href="#">pagină 83</a> |

### Garanție extinsă pentru produs

| Cod |     | Descriere               | Detalii                                                                                                               | Ref. pagini               |
|-----|-----|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | WR3 | 3 ani garanție limitată | Această opțiune de garanție extinde garanția producătorului la trei sau cinci ani pentru defecte legate de producător | <a href="#">pagină 83</a> |
| ★   | WR5 | 5 ani garanție limitată |                                                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |

### Calculul sondei termice

| Cod |     | Descriere               | Detalii                                                                                         | Ref. pagină               |
|-----|-----|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | R21 | Calculul sondei termice | Set de calcule pentru a se asigura că sondele termice sunt sigure în anumite condiții de proces | <a href="#">pagină 84</a> |

### Certificare NACE

| Cod |     | Descriere     | Detalii                                           | Ref. pagină               |
|-----|-----|---------------|---------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | Q35 | Aprobare NACE | Îndeplinește cerințele MR0175/ISO 15156 și MR0103 | <a href="#">pagină 84</a> |

### Testarea PMI

| Cod |     | Descriere    | Detalii                                    | Ref. pagină               |
|-----|-----|--------------|--------------------------------------------|---------------------------|
|     | Q76 | Testarea PMI | Verifică compoziția chimică a materialului | <a href="#">pagină 85</a> |

## Certificarea materialului

| Cod |    | Descriere                 | Detalii                                                                                        | Ref.<br>pagină            |
|-----|----|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | Î8 | Certificarea materialului | Certificat de conformitate și trasabilitate a materialelor în conformitate cu EN 10204 tip 3.1 | <a href="#">pagină 85</a> |

## Testul materialului

| Cod |     | Descriere                                               | Detalii                                                       | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | M01 | Test Charpy la temperatură scăzută                      | Măsoară ductilitatea la temperatură scăzută a materialului    | <a href="#">pagină 86</a> |
|     | M02 | Examinarea cu ultrasunete a materialului puțului termic | Examinarea forjatelelor din oțel pentru defecte și incluziuni | <a href="#">pagină 86</a> |

## Finisaj de suprafață

| Cod |     | Descriere                     | Detalii                                                          | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | Q16 | Certificare                   | Certificat care arată valorile măsurate ale finisării suprafeței | <a href="#">pagină 86</a> |
|     | R14 | Finisare < Ra 0,3 μm (12 μin) | Îmbunătățește rugozitatea suprafeței sondei termice              | <a href="#">pagină 86</a> |

## Electropoluit

| Cod |     | Descriere     | Detalii                                         | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|---------------|-------------------------------------------------|---------------------------|
|     | R20 | Electropoluit | Îmbunătățește netezimea și calitatea suprafeței | <a href="#">pagină 87</a> |

## Test de presiune externă hidrostatică

| Cod |    | Descriere                        | Detalii                                                                                  | Ref.<br>pagină            |
|-----|----|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | Î5 | Test de presiune extern standard | Verifică calitatea structurală și verifică scurgerile la conexiunea la proces și la tijă | <a href="#">pagină 88</a> |
| ★   | Q9 | Test de presiune externă extins  | La fel ca testul standard de presiune externă, dar testat de două ori mai mult           | <a href="#">pagină 89</a> |

## Test de presiune interioară hidrostatică

| Cod |     | Descriere                         | Detalii                                                                        | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | Q85 | Test de presiune internă standard | Verificați integritatea structurală internă a sondei termice                   | <a href="#">pagină 89</a> |
| ★   | Q86 | Test de presiune internă extins   | La fel ca testul standard de presiune internă, dar testat de două ori mai mult | <a href="#">pagină 89</a> |

## Număr de înregistrare canadian

| Cod |     | Descriere                      | Detalii                                                                                    | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | Q17 | Număr de înregistrare canadian | Aprobări canadiene pentru toate provinciile (materiale aprobate în secțiunea de referință) | <a href="#">pagină 90</a> |

## Test de penetrare a colorantului

| Cod |     | Descriere                        | Detalii                         | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| ★   | Q73 | Test de penetrare a colorantului | Verifică calitatea materialului | <a href="#">pagină 90</a> |

## Certificarea materialului

## Test de grosime a peretelui

| Cod |     | Descriere                  | Detalii                                             | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|----------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | Q83 | Test cu ultrasunete        | Verifică concentricitatea alezajului sondei termice | <a href="#">pagină 91</a> |
| ★   | Q84 | Test radiografic (raze X). | Verifică concentricitatea alezajului sondei termice |                           |

## Curătenie specială

| Cod |    | Descriere          | Detalii                                                 | Ref.<br>pagină            |
|-----|----|--------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | Î6 | Curătenie specială | Curățarea mediului îmbogățit cu oxigen conform ASTM G93 | <a href="#">pagină 91</a> |

## Marcaje pentru sondele termice

| Cod |     | Descriere                             | Detalii                                                                                                         | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | R40 | Marcaje de testare pe sondele termice | Marcarea externă a sondei termice pentru teste specifice (a se vedea pagina de referință pentru lista de teste) | <a href="#">pagină 92</a> |

## Vârf sferic

| Cod |     | Descriere   | Detalii                       | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|-------------|-------------------------------|---------------------------|
|     | R60 | Vârf sferic | Schimbă vârful plat în sferic | <a href="#">pagină 93</a> |

## Fișă și lanț

| Cod | Descriere       | Detalii                                                          | Ref. pagină               |
|-----|-----------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| R06 | Oțel inoxidabil | Protejează filetele sondei atunci când senzorul nu este instalat | <a href="#">pagină 94</a> |
| R23 | Alamă           | Protejează filetele sondei atunci când senzorul nu este instalat | <a href="#">pagină 94</a> |

## Acoperire tijă a sondei termice

| Cod | Descriere                     | Detalii                                                                                                                                           | Ref. pagină               |
|-----|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| R63 | Acoperire tulpină din aliaj 6 | O acoperire pe bază de aliaj peste tija sondei termice pentru a preveni sau a încetini uzura din cauza mediului de proces în aplicațiile erozive. | <a href="#">pagină 93</a> |

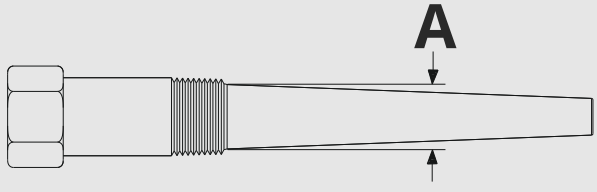
## Gaura de aerisire

| Cod | Descriere         | Detalii                                                                                                                          | Ref. pagină               |
|-----|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| R11 | Gaura de aerisire | Permite aerisirea unei sonde termice și pentru indicarea faptului că integritatea structurală a sondei termice a fost compromisă | <a href="#">pagină 94</a> |

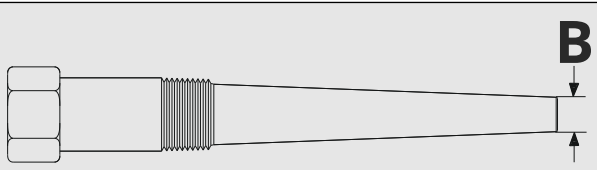
## Sonde termice cu chei plate

| Cod | Descriere                   | Detalii                                                                                  | Ref. Pagină                |
|-----|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| R37 | Sonde termice cu chei plate | Transformă cele două chei plate în chei hexagonale; se aplică numai materialelor exotice | <a href="#">pagină 103</a> |

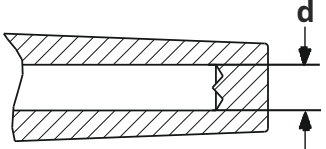
## Diametrul rădăcinii (A)

| Cod      | Descriere                                                                                                                                                              |  | Ref. Pagină                |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Topor XX | x.xx-inchi, 0,36 până la 3,15 inchi, în 0,01 inchi. incremente (care n ordered wht dimension codul unităților E)<br>Exemple: Cod A040 = 0,4 inchi, Cod A315 = 3,15-in. |                                                                                      | <a href="#">pagină 103</a> |
| Topor XX | xx.xx mm, 10 până la 80 mm în trepte de 0,5 mm (wh ro Oa tre ed wh dimension ucodul nits M)<br>Exemple: Cod A100 = 10,0 mm, Cod A755 = 75. 5 mm                        |                                                                                      | <a href="#">pagină 103</a> |

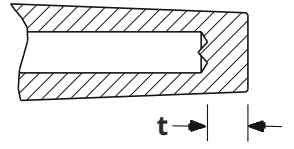
## Diametrul vârfului (B)

| Cod  | Descriere                                                                                                                                                                        |  | Ref. pagină                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Bxxx | x.xx inchi, 0,36 până la 1,83 inci. în 0,01 inchi. incremente (dacă se comandă cu codul E de unități de dimensiune)<br>Exemple: codul B040 = 0,4 inchi, codul B180 = 1,80 inchi. |                                                                                    | <a href="#">pagina 104</a> |
| Bxxx | xx.xx mm, 10 până la 46 mm în 0,5 mm. incremente (când se comandă cu codul de unități de dimensiune M)<br>Exemple: Cod B100 = 10,0 mm, Cod B455 = 45,5 mm                        |                                                                                    | <a href="#">pagina 104</a> |

## Diametrul alezajului nestandard (d)

| Cod | Descriere           | Detalii                         | Imagine                                                                              | Ref. pagină                |
|-----|---------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| D01 | 0,276 inchi/7,0 mm  | Implicit = 0,26 inchi. (6,6 mm) |  | <a href="#">pagina 105</a> |
| D03 | 0,138 inchi/3,5 mm  |                                 |                                                                                      | <a href="#">pagina 105</a> |
| D04 | 0,386 inchi/9,8 mm  |                                 |                                                                                      | <a href="#">pagina 105</a> |
| D05 | 0,354 in./9,0 mm    |                                 |                                                                                      | <a href="#">pagina 105</a> |
| D06 | 0,433 inchi/11,0 mm |                                 |                                                                                      | <a href="#">pagina 105</a> |

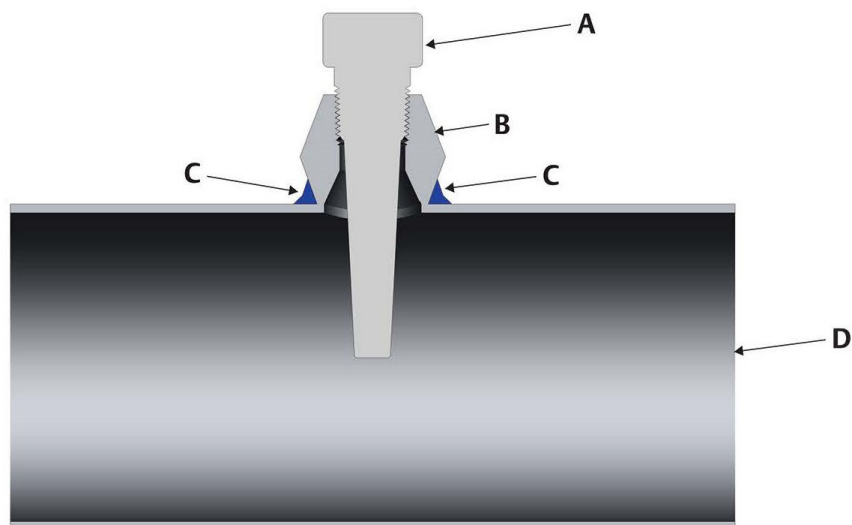
## Grosimea vârfului nestandard (t)

| Cod | Descriere          | Detalii                         | Imagine                                                                               | Ref. pagină                |
|-----|--------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| T01 | 0,197 inchi/5,0 mm | Implicit = 0,25 inchi. (6,4 mm) |  | <a href="#">pagina 105</a> |
| T02 | 0,236 in./6,0 mm   |                                 |                                                                                       | <a href="#">pagina 105</a> |

## Instalare filetată

Sondele termice filetate sunt înșurubate în proces folosind un fitting filetat sau direct într-o țevă filetată dacă există o grosime suficientă a peretelui. Firele conice se vor deforma unele pe altele pentru a crea o etanșare. Pentru a reduce riscul de scurgeri, trebuie aplicate un etanșant pentru filete și un cuplu adecvat.

**Figura 4: Componente de instalare**



A. Sonda termică

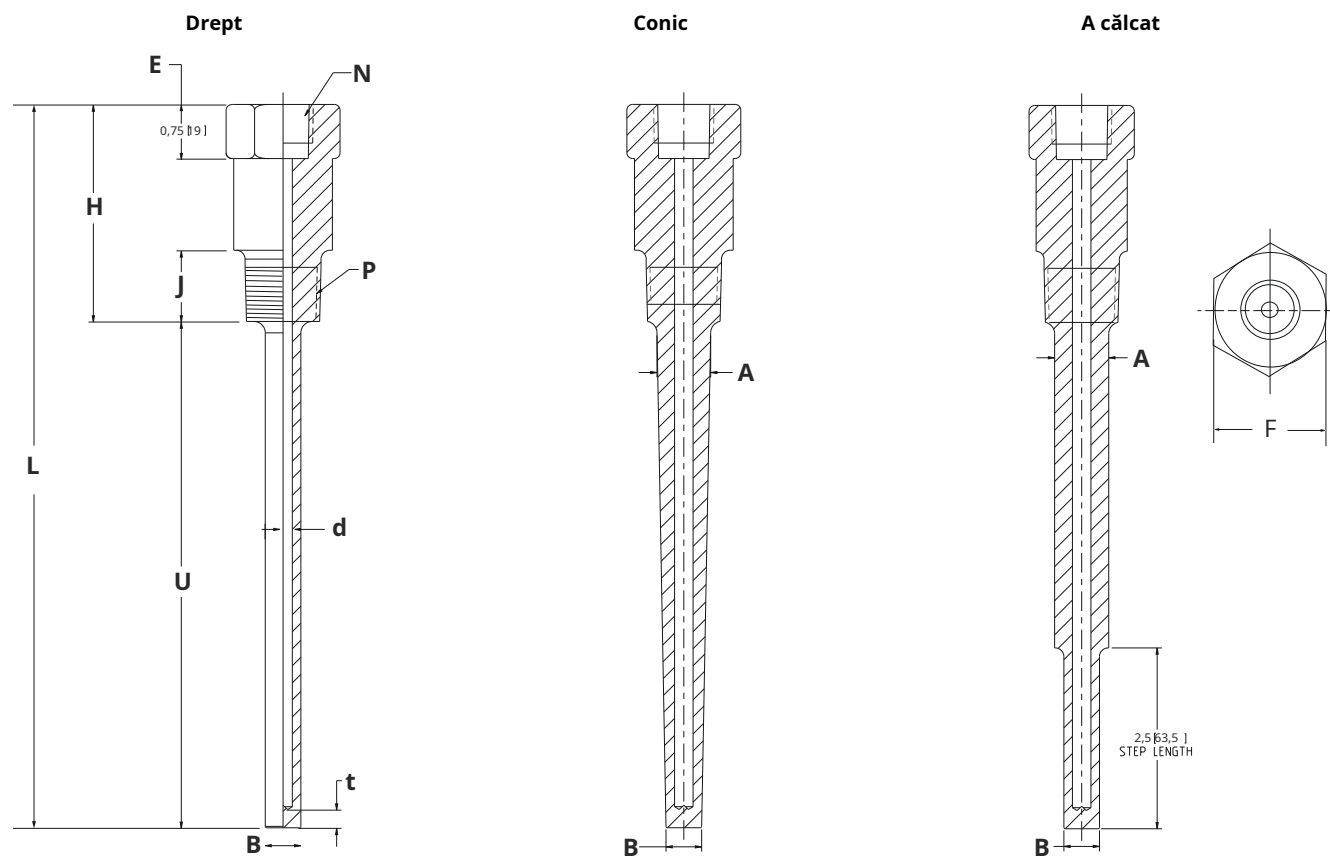
B. Racord filetat

C. Sudarea

D. Proces

## Desene filetate ale godeului termopan

Figura 5: Desene cu montare cu filet al puțului termic (filet conic)

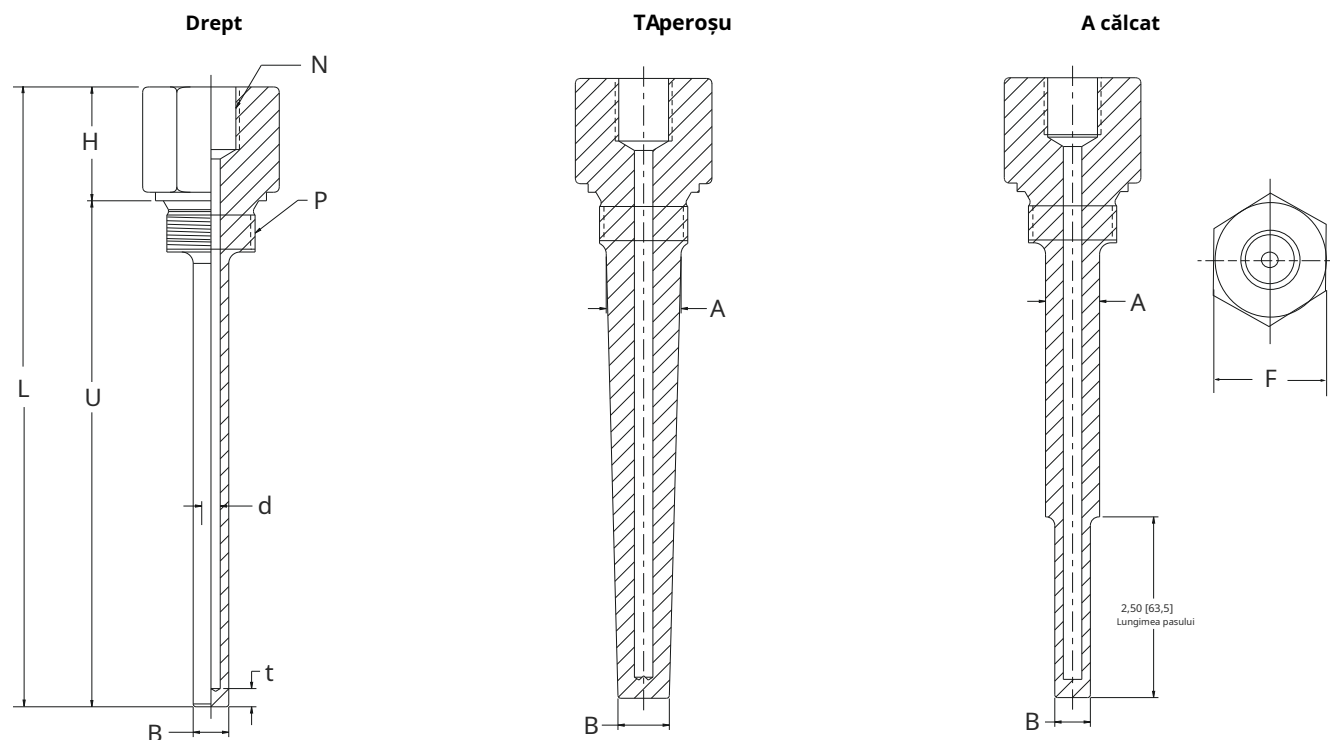


- A. Diametrul rădăcinii
- B. Diametrul vârfului
- E. Alocație pentru cheie
- H. Lungimea capului
- J. Adăugarea firului
- L. Lungime totală (U + H)
- N. Conexiune instrument
- P. Conexiune la proces
- U. Lungimea de imersie
- d. Diametrul alezajului
- t. Grosimea vârfului

**Tabel 1: Puțuri termice montate pe filet (filet conic)**

Dimensiunile sunt în inci (milimetri)

| Cod   | Cod T, filetat montare stil | Dimensiune hexagonală „P” |                         | Dimensiune plată a cheii „G” |                            | Rădăcină diametru călcat tulpina | Rădăcină diametru conic tulpina | Basis diametru conic tulpina | Rădăcină diametru Drept tulpina | Fir specificație                         |
|-------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|
|       | Proces conexiune „P”        | Metric unitati (cod M)    | Engleză unitati (cod E) | Metric unitati (cod M)       | engleză SH unitati (cod E) |                                  |                                 |                              |                                 |                                          |
| AA    | ½-14 NPT                    | 1,18 (30)                 | 1½ (28,6)               | 1,18 (30)                    | 1½ (28,6)                  | 0,67 (17)                        | 0,67 (17)                       | 0,50 (12,7)                  | 0,669 (17)                      | NPT per SAE - AS 71051 (referință PS-71) |
| AB    | ¾-14 NPT                    | 1,18 (30)                 | 1½ (28,6)               | 1,18 (30)                    | 1½ (28,6)                  | 0,75 (19)                        | 0,89 (22,5)                     | 0,63 (16)                    | 0,71 (18)                       |                                          |
| AC    | 1-11,5 NPT                  | 1,42 (36)                 | 1 3/8 (34,9)            | 1,34 (34)                    | 1¼ (31,8)                  | 0,85 (21,5)                      | 1,04 (26,5)                     | 0,71 (18)                    | 0,71 (18)                       |                                          |
| ANUNT | 1½-11,5 NPT                 | 1,97 (50)                 | 2 (50,8)                | 1,89 (48)                    | 1¾ (44,5)                  | 0,85 (21,5)                      | 1,04 (26,5)                     | 0,71 (18)                    | 0,71 (18)                       |                                          |
| AE    | ½ inch. BSPT                | 1,18 (30)                 | 1½ (28,6)               | 1,18 (30)                    | 1½ (28,6)                  | 0,67 (17)                        | 0,67 (17)                       | 0,50 (12,7)                  | 0,669 (17)                      | THD pe ISO 7/1 (BS 21)                   |
| AF    | ¾-in. BSPT                  | 1,18 (30)                 | 1½ (28,6)               | 1,18 (30)                    | 1½ (28,6)                  | 0,75 (19)                        | 0,89 (22,5)                     | 0,63 (16)                    | 0,71 (18)                       |                                          |
| AG    | 1-in. BSPT                  | 1,42 (36)                 | 1 3/8 (34,9)            | 1,34 (34)                    | 1¼ (31,8)                  | 0,85 (21,5)                      | 1,04 (26,5)                     | 0,71 (18)                    | 0,71 (18)                       |                                          |

Figura 6: Desene cu montare pe filet al puțului termic (pag **aralele** | **T** parcurge)

A. Diametrul rădăcinii

B. Diametrul vârfului

F. Dimensiunea hexagonală

H. Lungimea capului

L. Lungime totală (U + H)

N. Conexiune instrument

P. Conexiune la proces

U. Lungimea de imersie

d. Diametrul alezajului

t. Grosimea vârfului

**Tabel 2: Puțuri termice montate pe filet (filet paralel)**

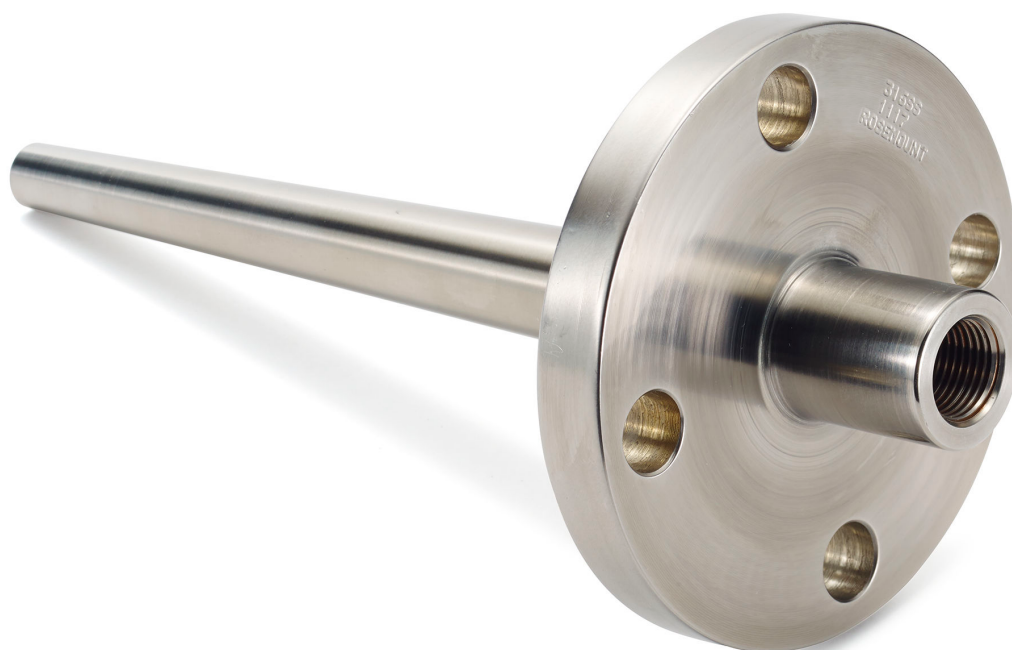
Dimensiunile sunt în inci (milimetri)

| Cod | Cod T, stil de montare filetat | Dimensiune hexagonală „F”    | Cheie plată<br>marimea „G” | Rădăcină<br>diametru<br>călcat<br>tulpina | Rădăcină<br>diametru<br>conic<br>tulpina | Basis<br>diametru<br>conic<br>tulpina si<br>Drept<br>tulpina | Fir<br>specificație                  |
|-----|--------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|     | Conexiune la proces „P”        |                              |                            |                                           |                                          |                                                              |                                      |
| DA  | M20 × 1,5                      | 1,18 (30)                    | 1,18 (30)                  | 0,67 (17)                                 | 0,67 (17)                                | 0,5 (12,7)                                                   | Fir per<br>BS3643                    |
| DB  | M24 × 1,5                      | 1,18 (30)                    | 1,18 (30)                  | 0,75 (19)                                 | 0,75 (19)                                | 0,5 (12,7)                                                   |                                      |
| DC  | M27 × 2                        | 1,26 sau 1,42<br>(32 sau 36) | 1,34 (34)                  | 0,75 (19)                                 | 0,75 (19)                                | 0,5 (12,7)                                                   |                                      |
| DD  | M33 × 2                        | 1,61 (41)                    | 1,58 (40)                  | 0,85 (21,5)                               | 1,04 (26,5)                              | 0,71 (18)                                                    |                                      |
| DE  | ½ in. BSPF (G½)                | 1,06 (27)                    | 1,18 (30)                  | 0,67 (17)                                 | 0,67 (17)                                | 0,5 (12,7)                                                   | Filet conform ISO<br>228/1 (BS 2779) |
| DF  | ¾-in. BSPF (G¾)                | 1,26 (32)                    | 1,34 (34)                  | 0,75 (19)                                 | 0,75 (19)                                | 0,5 (12,7)                                                   |                                      |
| DG  | 1-in. BSPF (G1)                | 1,61 (41)                    | 1,58 (40)                  | 0,85 (21,5)                               | 1,04 (26,5)                              | 0,71 (18)                                                    |                                      |

**Notă**

Dimensiunea hexagonală va fi diferită în funcție de unitățile selectate (engleză și metrică). Platele pentru chei sunt folosite pe materiale exotice în loc de plăci hexagonale. Pentru plăci hexagonale pe materiale exotice, selectați opțiunea R37. Diametre suplimentare de rădăcină și vârf disponibile.

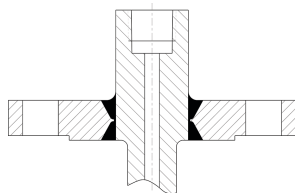
## Sonde termice cu flanșă Rosemount 114C



## Prezentare generală a sondei cu flanșă

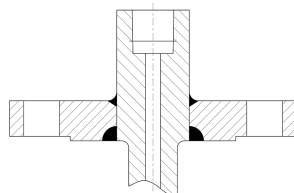
Toate sondele cu flanșă Rosemount sunt fabricate în conformitate cu ANSI B16.5. Sudura flanșă la tijă este în conformitate cu ASME Secțiunea IX. Există, de asemenea, trasabilitate completă cu certificări ale materialelor disponibile la cerere. Sondele termice cu flanșă Rosemount sunt disponibile în două configurații de fabricație: suduri cu penetrare totală și parțială.

### Sudură cu penetrare completă (F)



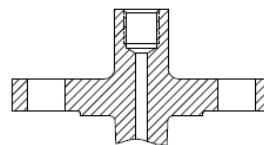
- Îmbinare de sudură mai puternică conform ASME PTC 19,3 TW
- Folosit pentru aplicații grele
- Opțiune recomandată de Emerson

### Sudură cu penetrare parțială (P)



- Adecvat pentru majoritatea aplicațiilor de proces
- Sudura rezistă la aceeași presiune și temperatură ca flanșa
- Cost mai mic decât sudarea cu penetrare completă

### Forjat, fără sudură (G)



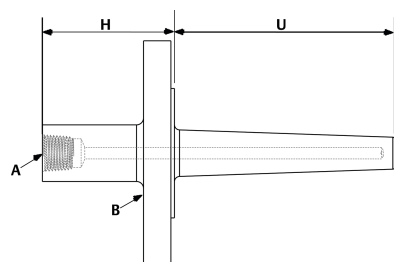
- Cea mai mare rezistență la oboseală conform ASME PTC 19,3 TW
- Elimină calificările și eșecurile de sudură
- Folosit în aplicații de proces extreme

Figura 7: Oferta standard – cu flanșă

| Model                                                                                                                                              | Unități | Imersiune lungime (U)                                                                                                                          | Montare stil | Proces conexiune                                          | Tulpina stil | Sonda termică material                                                                                                                                | Cap lungime (H) | Instrument fire de legătură                                                                                                                                       | Opțiuni     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1 1 4 C                                                                                                                                            | X       | XXXX                                                                                                                                           | X            | X X                                                       | X            | X X                                                                                                                                                   | XXX             | X                                                                                                                                                                 | XX, XXX, XX |
| 1 2 3 4                                                                                                                                            | 5       | 6 7 8 9                                                                                                                                        | 10           | 11 12                                                     | 13           | 14 15                                                                                                                                                 | 16 17 18        | 19                                                                                                                                                                |             |
| <b>(5) Unități</b>                                                                                                                                 |         | <b>(10) Stilul de montare</b>                                                                                                                  |              | <b>(13) Stil tulpină</b>                                  |              | <b>(16-18) Lungimea capului (H)</b>                                                                                                                   |                 | <b>Opțiuni comune</b>                                                                                                                                             |             |
| engleză (E)<br>Metric (M)                                                                                                                          |         | F Sudură cu penetrare totală<br>P Penetrare parțială<br>G Forjat, fără suduri                                                                  |              | 1 Tulpină dreaptă<br>2 Tijă conică<br>3 Tulpină în trepte |              | XXX 2,25 inci până la 11,25 inci (E)<br>De exemplu: 2,25-in=022,<br>10-in=100<br>XXX 40 mm până la 225 mm (M) De<br>exemplu: 40 mm=040,<br>225 mm=225 |                 | I5 Test de presiune externă<br>Q35 Certificare NACE<br>R21 Frecvența de trezire<br>calcul<br>I8 Certificarea materialului<br>Q73 Test de penetrare a colorantului |             |
| <b>(6-9) Lungime de imersiune (U)</b>                                                                                                              |         | <b>(11-12) Conexiuni de proces</b>                                                                                                             |              | <b>(14-15) Material pentru sondele termice</b>            |              | <b>(19) Conexiune instrument</b>                                                                                                                      |                 |                                                                                                                                                                   |             |
| XXXX 1-in până la 42-in (E) De<br>exemplu: 0,5-in=0005,<br>42-in=0420<br>XXXX 25 mm până la 1165 mm (M)<br>De exemplu: 25 mm=0025,<br>1165 mm=1165 |         | AA 1-in. Clasa 150<br>AB 1½ inchi. Clasa 150<br>AC 2 inchi. Clasa 150<br>AH 1-in. Clasa 300<br>AJ 1½ inchi. Clasa 300<br>AK 2 inchi. Clasa 300 |              | SC 316/316L inox<br>SF 304/304L inox<br>CS Otel carbon    |              | A ½-14 NPT<br>B ½-14 NPSM<br>D M18 x 1,5p<br>E M20 x 1,5p<br>F M24 x 1,5p                                                                             |                 |                                                                                                                                                                   |             |

Opțiunile comune prezentate în Figura 7 reprezintă o ofertă parțială; face referire la [Flanșată o](#) lista completă a [informații de comandă](#) Pentru o opțiunilor disponibile [țiuni](#).

Figura 8: Componente cu flanșă pentru sondele termice



A. Conexiune instrument

B. Conexiunea la proces

H. Lungimea capului

U. Lungimea de imersie

---

**Notă**

Suprafața umedă include fața flanșei și lungimea de imersie (U).

---

Informații de comandă cu flanșe

Figura 9: Exemplu de comandă cu numărul de model

| Model |   |   |   | Units | Immersion length (U) |   |   |   | Mounting style | Process connection |    | Stem style | Thermowell material |    | Head length (H) |    |    | Instrument connection | Options     |
|-------|---|---|---|-------|----------------------|---|---|---|----------------|--------------------|----|------------|---------------------|----|-----------------|----|----|-----------------------|-------------|
| 1     | 1 | 4 | C | E     | 0                    | 1 | 5 | 0 | F              | A                  | C  | 1          | S                   | C  | 0               | 5  | 0  | A                     | WR5, Q76... |
| 1     | 2 | 3 | 4 | 5     | 6                    | 7 | 8 | 9 | 10             | 11                 | 12 | 13         | 14                  | 15 | 16              | 17 | 18 | 19                    | XXXXX       |

Numerele de sub numărul modelului exemplu de comandă corela te la personajul p numere de dantelă în al doilea coloana din tabelul de comandă.

Optimizarea timpului de livrare

Ofertele cu stea (★) reprezintă cele mai comune opțiuni an. Ofertele d ar trebui să fie d fsau cele mai rapide timpi de livrare. nemarcate cu stea fac obiectul livrării suplimentare t selectată.

Componentele modelului necesare

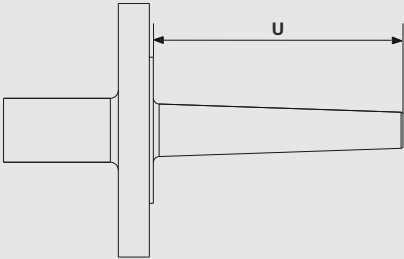
Model

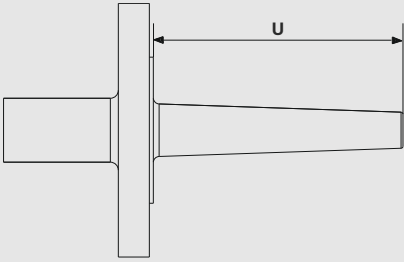
| Locul # 1-4 |      | Descriere                                 | Details                                                                                                                                                                                                                                 | Ref. pagină |
|-------------|------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| ★           | 114C | Sonda termică pentru temperatură barstock | Made wcu o grosime a peretelui pe minie ter of 0,26 inchi. (6,6 mm) Asfat standard de 0,25-in. (6. 4mm).<br>Dvina Fața de flanșă ASME este r aised face cu spirala serrati ons.<br>Dvina EN 1092-1 flanșă față g este ised tip fata B1. | N / A       |

Unități de dimensiune

| Locul #5 |   | Descriere             | Details                                                                         | Ref. pagină |
|----------|---|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| ★        | E | Unități engleze (in.) | Specifi es dacă unitățile de voi fie în inci (.in) sau millime lungime ter (mm) | pagina 76   |
| ★        | M | Unități metrice (mm)  |                                                                                 | pagina 76   |

Lungimea de imersie (U)

| Locul # 6-9 |      | Descriere                                                                                                                                                                  |  | Ref. pagină |
|-------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| ★           | xxxx | xxx.x-in., 1,00 până la 100-in. în ¼-in. incremente (când sau dered cu dimensiunea u codul nits E)<br>Exemplu de 6,25 inchi. lungime unde a doua deci mAl este lăsat: 0062 |                                                                                      | pagina 76   |

| Locul # 6-9 |      | Descriere                                                                                                                         |  | Ref. pagină |
|-------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| ★           | XXXX | xxxx mm, de la 25 la 2500 mm în trepte de 5 mm (când comandat cu dimensiuni în codul nits M)<br>Exemplu de lungime de 50 mm: 0050 |                                                                                    | pagină 76   |

## Stilul de montare

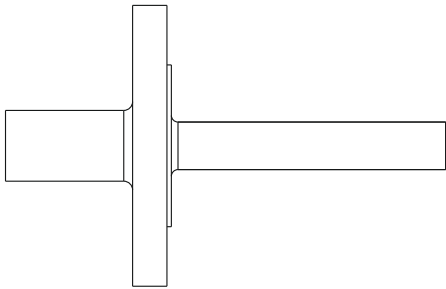
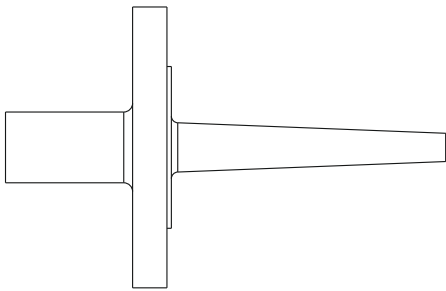
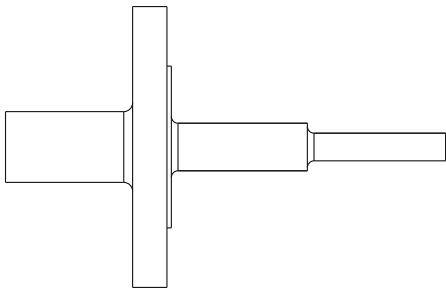
| Locul #10 |   | Descriere                            | Detalii                                                      | Ref. pagină |
|-----------|---|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------|
| ★         | P | Flanșă, sudură cu penetrare parțială | Sudați referențiale de sudarea flange la tija sondei termice | N / A       |
| ★         | F | Flanșă, sudură cu penetrare completă |                                                              | N / A       |
| ★         | G | Flanșă, forjată                      | Singur perforare cu gheață, fără suduri                      | N / A       |

## Conexiunea la proces

| Locul # 11-12 |           | sudare parțială (P)     | Penetrare completă / sudare (F) | Forged, Nuw câmpuri (G)  | Ref. pagină |
|---------------|-----------|-------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------|
| ★             | AA        | 1-in. Clasa 150         | 1-in. Clasă 150                 | 1-in. Class 150          | N / A       |
| ★             | AB        | 1½ inchi. Clasa 150     | 1½ inchi. Clasă 150             | 1½ inchi. Class 150      | N / A       |
| ★             | AC        | 2 inchi. Clasa 150      | 2 inchi. Clasă 150              | 2 inchi. Class 150       | N / A       |
| ★             | ANUNȚ     | 3 inchi. Clasa 150      | 3 inchi. Clasă 150              | 3 inchi. Class 150       | N / A       |
| ★             | AE        | 4 inchi. Clasa 150      | 4 inchi. Clasă 150              | 4 inchi. Class 150       | N / A       |
| ★             | AF        | 6 inchi Clasa 150       | 6 inchi Clasă 150               | 6 inchi Class 150        | N / A       |
| ★             | AG        | ¾-in. Clasa 300         | ¾-in. Clasă 300                 | ¾-in. Clasă 300          | N / A       |
| ★             | AH        | 1-in. Clasa 300         | 1-in. Clasa 300                 | 1-in. Class 300          | N / A       |
| ★             | AJ        | 1½ inchi. Clasa 300     | 1½ inchi. Clasa 300             | 1½ inchi. Class 300      | N / A       |
| ★             | AK        | 2 inchi. Clasa 300      | 2 inchi. Clasa 300              | 2 inchi. Class 300       | N / A       |
|               | AL        | 1-in. Clasa 400/600     | 1-in. Clasa 400/600             | 1-in. Class 400/600      | N / A       |
|               | A.M       | 1½ inchi. Clasa 400/600 | 1½ inchi. Clasa 400/600         | 1½ inchi. Class 400/600  | N / A       |
|               | UN        | 2 inchi. Clasa 400/600  | 2 inchi. Clasa 400/600          | 2 inchi. Class 400/600   | N / A       |
|               | AP        | N / A                   | 1-in. Clasa 900/1500            | 1-in. Class 900/1500     | N / A       |
|               | AQ        | N / A                   | 1½ inchi. Clasa 900/1500        | 1½ inchi. Clasa 900/1500 | N / A       |
|               | AR        | N / A                   | 2 inchi. Clasa 900/1500         | 2 inchi. Clasa 900/1500  | N / A       |
|               | LA FEL DE | N / A                   | 1-in. Clasa 2500                | 1-in. Clasa 2500         | N / A       |
|               | LA        | N / A                   | 1½ inchi. Clasa 2500            | 1½ inchi. Clasa 2500     | N / A       |
|               | AU        | N / A                   | 2 inchi. Clasa 2500             | 2 inchi. Clasa 2500      | N / A       |
|               | AV        | 3 inchi. Clasa 300      | 3 inchi. Clasa 300              | 3 inchi. Clasa 300       | N / A       |

| Locul # 11-12 |         | sudare parțială (P)    | Sudură cu penetrare completă (F) | Forjat, fără sudură (G) | Ref.<br>pagină |
|---------------|---------|------------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------|
|               | AW      | 3 inchi. Clasa 400/600 | 3 inchi. Clasa 400/600           | 3 inchi. Clasa 400/600  | N / A          |
|               | TOPOR   | N / A                  | 3 inchi. Clasa 900               | 3 inchi. Clasa 900      | N / A          |
|               | AY      | N / A                  | 3 inchi. Clasa 1500              | 3 inchi. Clasa 1500     | N / A          |
|               | AZ      | N / A                  | 3 în clasa 2500                  | 3 în clasa 2500         | N / A          |
|               | FA      | DN 20/PN 2,5/6         | DN 20/PN 2,5/6                   | DN 20/PN 2,5/6          | N / A          |
|               | FE      | DN 20/PN 10/16/25/40   | DN 20/PN 10/16/25/40             | DN 20/PN 10/16/25/40    | N / A          |
|               | FG      | DN 20/PN 63/100        | DN 20/PN 63/100                  | DN 20/PN 63/100         | N / A          |
|               | GA      | DN 25/PN 2,5/6         | DN 25/PN 2,5/6                   | DN 25/PN 2,5/6          | N / A          |
|               | GE      | DN 25/PN 10/16/25/40   | DN 25/PN 10/16/25/40             | DN 25/PN 10/16/25/40    | N / A          |
|               | GG      | DN 25 PN 63/100        | DN 25/PN 63/100                  | DN 25/PN 63/100         | N / A          |
|               | JA      | DN 40/PN 2,5/6         | DN 40/PN 2,5/6                   | DN 40/PN 2,5/6          | N / A          |
|               | JE      | DN 40/PN 10/16/25/40   | DN 40/PN 10/16/25/40             | DN 40/PN 10/16/25/40    | N / A          |
|               | JG      | DN 40/PN 63/100        | DN 40/PN 63/100                  | DN 40/PN 63/100         | N / A          |
|               | KA      | DN 50/PN 2,5/6         | DN 50/PN 2,5/6                   | DN 50/PN 2,5/6          | N / A          |
|               | KC      | DN 50/PN 10/16         | DN 50/PN 10/16                   | DN 50/PN 10/16          | N / A          |
|               | KE      | DN 50/PN 25/40         | DN 50/PN 25/40                   | DN 50/PN 25/40          | N / A          |
|               | CE FACI | DN 50/PN 63            | DN 50/PN 63                      | DN 50/PN 63             | N / A          |
|               | KG      | DN 50/PN 100           | DN 50/PN 100                     | DN 50/PN 100            | N / A          |
|               | LA      | DN 65/PN 2,5/6         | DN 65/PN 2,5/6                   | DN 65/PN 2,5/6          | N / A          |
|               | LC      | DN 65/PN 10/16         | DN 65/PN 10/16                   | DN 65/PN 10/16          | N / A          |
|               | LE      | DN 65/PN 24/40         | DN 65/PN 24/40                   | DN 65/PN 24/40          | N / A          |
|               | LF      | DN 65/PN 63            | DN 65/PN 63                      | DN 65/PN 63             | N / A          |
|               | LG      | DN 65/PN 100           | DN 65/PN 100                     | DN 65/PN 100            | N / A          |
|               | MA      | DN 80/PN 2,5/6         | DN 80/PN 2,5/6                   | DN 80/PN 2,5/6          | N / A          |
|               | MC      | DN 80/PN 10/16         | DN 80/PN 10/16                   | DN 80/PN 10/16          | N / A          |
|               | PE MINE | DN 80/PN 25/40         | DN 80/PN 25/40                   | DN 80/PN 25/40          | N / A          |
|               | MF      | DN 80/PN 63            | DN 80/PN 63                      | DN 80/PN 63             | N / A          |
|               | MG      | DN 80/PN 100           | DN 80/PN 100                     | DN 80/PN 100            | N / A          |
|               | N / A   | DN 100/PN 2,5/6        | DN 100/PN 2,5/6                  | DN 100/PN 2,5/6         | N / A          |
|               | NC      | DN 100/PN 10/16        | DN 100/PN 10/16                  | DN 100/PN 10/16         | N / A          |
|               | NE      | DN 100/PN 25/40        | DN 100/PN 25/40                  | DN 100/PN 25/40         | N / A          |
|               | NF      | DN 100/PN 63           | DN 100/PN 63                     | DN 100/PN 63            | N / A          |
|               | NG      | DN 100/PN 100          | DN 100/PN 100                    | DN 100/PN 100           | N / A          |

## Stilul stem

| Locul #13 |   | Descriere | Detalii                                          | Imagine                                                                              | Ref. pagină               |
|-----------|---|-----------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★         | 1 | Drept     | Lungimea minima de imersie =<br>1-in. (25 mm)    |    | <a href="#">pagina 77</a> |
| ★         | 2 | Conic     | Lungimea minima de imersie =<br>1-in. (25 mm)    |    | <a href="#">pagina 77</a> |
| ★         | 3 | A călcat  | Lungimea minima de imersie =<br>3 inchi. (75 mm) |  | <a href="#">pagina 77</a> |

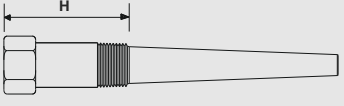
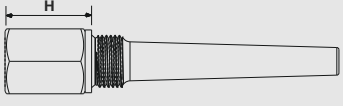
## Material pentru sondele termice

| Locul # 14-15 |    | Descriere ȋpe                      | Detalii                                                                                                                        | Ref. pagină               |
|---------------|----|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★             | SC | 316/3 16L dual rating              |                                                                                                                                | <a href="#">pagina 78</a> |
|               | SD | 316/3 16L dual rating (NORSOK)     | Trebuie să comandați eCertificat rial pentru a obține NORSOK<br>documentația Q8 Mat                                            | <a href="#">pagina 78</a> |
| ★             | SF | 304/3 04L dual rating              |                                                                                                                                | <a href="#">pagina 78</a> |
| ★             | CS | Carbons teel (A-105)               |                                                                                                                                | <a href="#">pagina 78</a> |
|               | SG | 316Ti SS T                         |                                                                                                                                | <a href="#">pagina 78</a> |
|               | SH | 316/316L SST cu ta nteaca de alaun | Disponibil doar ca profil de tijă dreaptă cu un diametru de 0,75, astfel că necesită opțiunea A075 pentru unitățile englezești | <a href="#">pagina 78</a> |

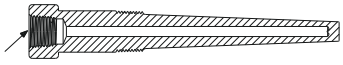
| Locul # 14-15 |           | Descriere                           | Detalii                                                     | Ref.<br>pagină            |
|---------------|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------|
|               | SJ        | 316/316L SST cu acoperire PFA       | Recomandat pentru aplicații antiaderente                    | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SK        | 304/304L SST cu acoperire PTFE      | Recomandat pentru aplicații antiaderente                    | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SL        | 310 SST                             |                                                             | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SM        | 321 SST                             |                                                             | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SN        | 321H SST                            |                                                             | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SR        | inox 904L                           |                                                             | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SP        | 347 SST                             |                                                             | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AB        | Aliaj B3                            |                                                             | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AC        | Aliaj C-276                         |                                                             | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | ANUNT     | Aliaj C-4 (cu flanșă SST 304/304L)  | Nu este disponibil cu stilul de montare G (complet forjat). | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AE        | Aliaj C-22 (cu flanșă SST 304/304L) | Nu este disponibil cu stilul de montare G (complet forjat). | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AF        | Aliaj C-22 (cu flanșă SST 316/316L) | Nu este disponibil cu stilul de montare G (complet forjat). | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AG        | Aliaj 20                            |                                                             | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AH        | Aliaj 400                           |                                                             | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AK        | Aliaj 600                           |                                                             | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AL        | Aliaj 600 (cu flanșă SST 304/304L)  | Nu este disponibil cu stilul de montare G (complet forjat). | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | A.M       | Aliaj 601                           |                                                             | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | UN        | Aliaj 625                           |                                                             | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AP        | Aliaj 800                           |                                                             | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AQ        | Aliaj 800H/HT                       |                                                             | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AR        | Aliaj 825                           |                                                             | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AU        | Aliaj C-20                          |                                                             | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | LA FEL DE | Aliaj F44 Mo6                       |                                                             | <a href="#">pagină 78</a> |

| Locul # 14-15 |    | Descriere                             | Detalii                                                                              | Ref. pagină               |
|---------------|----|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|               | CA | Chrome-Moly Grad B-11/F-11 Clasa II   |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | CB | Chrome-Moly Grad B-22/ F-22 Clasa III |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | CC | Chrome-Moly Grad F-91                 |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | NK | Nichel 200                            |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | TT | Titan grad 2                          |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | DS | SST super duplex                      |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | DT | Super duplex – NORSOK                 | Trebuie să comandați certificatul de material Q8 pentru a obține documentația NORSOK | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | DU | Duplex 2205                           |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | DV | Duplex 2205 – NORSOK                  | Trebuie să comandați certificatul de material Q8 pentru a obține documentația NORSOK | <a href="#">pagină 78</a> |

## Lungimea capului (H)

| Locul # 16-18 |     | Descriere                                                                                                            | Fire conice                                                                          | Fire paralele                                                                         | Ref. pagină               |
|---------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|               |     |                                                                                                                      |  |  |                           |
| ★             | xxx | xx.x-in., 1,75 până la 11,25 inchi. în ¼-in. incremente (dacă se comandă cu codul E de unități de dimensiune)        |                                                                                      |                                                                                       | <a href="#">pagină 81</a> |
|               |     | Exemplu de 6,25 inchi. lungimea la care este lăsată a doua zecimală: 062 (lungimea implicită a capului = 1,75 inchi) |                                                                                      |                                                                                       |                           |
| ★             | xxx | xxx mm, de la 40 la 225 mm în trepte de 5 mm (când se comandă cu unitatea de dimensiune)                             |                                                                                      |                                                                                       | <a href="#">pagină 81</a> |
|               |     | Exemplu de lungime de 50 mm: 050 (lungimea implicită a capului = 45 mm)                                              |                                                                                      |                                                                                       |                           |

## Conexiune instrument

| Locul #19 |   | Descriere    | Detalii         | Imagine                                                                               | Ref. pagină               |
|-----------|---|--------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★         | A | ½-14 NPT     | Filet feminin s |  | <a href="#">pagină 83</a> |
| ★         | B | ½-14 NPSM    |                 |                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | C | ¾-14 NPT     |                 |                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | D | M18 × 1,5p   |                 |                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | E | M20 × 1 . 5p |                 |                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |

| Locul #19 |   | Descriere      | Detalii | Imagine | Ref. pagină               |
|-----------|---|----------------|---------|---------|---------------------------|
|           | F | M24 × 1,5p     |         |         | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | G | G ½-in. (BSPF) |         |         | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | H | G ¾-in. (BSPF) |         |         | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | J | M27 × 2p       |         |         | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | K | M14 × 1,5p     |         |         | <a href="#">pagină 83</a> |

## Opțiuni suplimentare

### Asamblarea senzorului/caniului termic la opțiuni

| Cod |    | Descriere                                                  | Detalii                                                                                        | Ref. pagină               |
|-----|----|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | XT | Ansamblu strâns manual al senzorului și al sondei termice  | Se asigură că senzorul este filetat în godeu termic, dar strâns numai manual                   | <a href="#">pagină 83</a> |
| ★   | XW | Ansamblu gata de proces al senzorului și al sondei termice | Se asigură că senzorul este filetat în godeu termic și cuplu pentru o instalare gata de proces | <a href="#">pagină 83</a> |

### Garanție extinsă pentru produs

| Cod |     | Descriere               | Detalii                                                                                                               | Ref. pagini               |
|-----|-----|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | WR3 | 3 ani garanție limitată | Această opțiune de garanție extinde garanția producătorului la trei sau cinci ani pentru defecte legate de producător | <a href="#">pagină 83</a> |
| ★   | WR5 | 5 ani garanție limitată |                                                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |

### Calculul sondei termice

#### Notă

Dacă stilul de montaj ales este flanșă cu sudură cu penetrare completă (F), atunci trebuie să alegeți opțiunea de penetrare a colorantului (Q73) pentru a îndeplini cerințele standardului ASME PTC 19.3 TW.

| Cod |     | Descriere               | Detalii                                                                                         | Ref. pagină               |
|-----|-----|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | R21 | Calculul sondei termice | Set de calcule pentru a se asigura că sondele termice sunt sigure în anumite condiții de proces | <a href="#">pagină 84</a> |

### Certificare NACE

| Cod |     | Descriere     | Detalii                                           | Ref. pagină               |
|-----|-----|---------------|---------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | Q35 | Aprobare NACE | Îndeplinește cerințele MR0175/ISO 15156 și MR0103 | <a href="#">pagină 84</a> |

## Testarea PMI

| Cod |     | Descriere    | Detalii                                    | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|--------------|--------------------------------------------|---------------------------|
|     | Q76 | Testarea PMI | Verifică compoziția chimică a materialului | <a href="#">pagină 85</a> |

## Certificarea materialului

| Cod |    | Descriere                 | Detalii                                                                                        | Ref.<br>pagină            |
|-----|----|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | Î8 | Certificarea materialului | Certificat de conformitate și trasabilitate a materialelor în conformitate cu EN 10204 tip 3.1 | <a href="#">pagină 85</a> |

## Testul materialului

| Cod |     | Descriere                                               | Detalii                                                     | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | M01 | Test Charpy la temperatură scăzută                      | Măsoară ductilitatea la temperatură scăzută a materialului  | <a href="#">pagină 86</a> |
|     | M02 | Examinarea cu ultrasunete a materialului puțului termic | Examinarea forjatelor din oțel pentru defecte și incluziuni | <a href="#">pagină 86</a> |

## Finisaj de suprafață

| Cod |     | Descriere                     | Detalii                                                          | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | Q16 | Certificare                   | Certificat care arată valorile măsurate ale finisării suprafeței | <a href="#">pagină 86</a> |
|     | R14 | Finisare < Ra 0,3 μm (12 μin) | Îmbunătățește rugozitatea suprafeței sondei termice              | <a href="#">pagină 86</a> |

## Electropoluit

| Cod |     | Descriere     | Detalii                                         | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|---------------|-------------------------------------------------|---------------------------|
|     | R20 | Electropoluit | Îmbunătățește netezimea și calitatea suprafeței | <a href="#">pagină 87</a> |

## Test de presiune externă hidrostatică

| Cod |    | Descriere                        | Detalii                                                                                  | Ref.<br>pagină            |
|-----|----|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | Î5 | Test de presiune extern standard | Verifică calitatea structurală și verifică scurgerile la conexiunea la proces și la tijă | <a href="#">pagină 88</a> |
| ★   | Q9 | Test de presiune externă extins  | La fel ca testul standard de presiune externă, dar testat de două ori mai mult           | <a href="#">pagină 89</a> |

## Test de presiune interioară hidrostatică

| Cod |     | Descriere                         | Detalii                                                                        | Ref. pagină               |
|-----|-----|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | Q85 | Test de presiune internă standard | Verificați integritatea structurală internă a sondei termice                   | <a href="#">pagină 89</a> |
| ★   | Q86 | Test de presiune internă extins   | La fel ca testul standard de presiune internă, dar testat de două ori mai mult | <a href="#">pagină 89</a> |

## Număr de înregistrare canadian

| Cod |     | Descriere                      | Detalii                                                                                    | Ref. pagină               |
|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | Q17 | Număr de înregistrare canadian | Aprobări canadiene pentru toate provinciile (materiale aprobate în secțiunea de referință) | <a href="#">pagină 90</a> |

## Test de penetrare a colorantului

| Cod |     | Descriere                        | Detalii                         | Ref. pagină               |
|-----|-----|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| ★   | Q73 | Test de penetrare a colorantului | Verifică calitatea materialului | <a href="#">pagină 90</a> |

## Certificarea materialului

## Test de grosime a peretelui

| Cod |     | Descriere                  | Detalii                                             | Ref. pagină               |
|-----|-----|----------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | Q83 | Test cu ultrasunete        | Verifică concentricitatea alezajului sondei termice | <a href="#">pagină 91</a> |
| ★   | Q84 | Test radiografic (raze X). | Verifică concentricitatea alezajului sondei termice |                           |

## Curătenie specială

| Cod |    | Descriere          | Detalii                                                 | Ref. pagină               |
|-----|----|--------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | Î6 | Curătenie specială | Curățarea mediului îmbogățit cu oxigen conform ASTM G93 | <a href="#">pagină 91</a> |

## Marcaje pentru sondele termice

| Cod |     | Descriere                             | Detalii                                                                                                         | Ref. pagină               |
|-----|-----|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | R40 | Marcaje de testare pe sondele termice | Marcarea externă a sondei termice pentru teste specifice (a se vedea pagina de referință pentru lista de teste) | <a href="#">pagină 92</a> |

## Test de matrice în faze

| Cod | Descriere               | Detalii                                                                                      | Ref. pagină               |
|-----|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Q80 | Test de matrice în faze | Verifică calitatea sudurilor cu flanșe cu penetrare completă folosind tehnologia ultrasonică | <a href="#">pagină 93</a> |

## Test cu raze X/radiografie

| Cod | Descriere               | Detalii                                                      | Ref. pagină               |
|-----|-------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Q81 | radiografie/radiografie | Verifică calitatea sudurilor cu flanșe cu penetrare completă | <a href="#">pagină 93</a> |

## Documentația de sudare a flanșei

| Cod | Descriere                                     | Detalii                                                                                                                                                                                       | Ref. pagină               |
|-----|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Q66 | Înregistrări de calificare a procedurii (PQR) | O înregistrare a unei suduri de testare efectuată și testată riguros pentru a se asigura că procedura va produce o sudură bună.                                                               | <a href="#">pagină 92</a> |
| Q67 | Calificări de performanță a sudorului (WPQ)   | Un certificat de testare care arată dacă un sudor posedă experiența și cunoștințele necesare pentru a efectua specificațiile unei anumite proceduri de sudare.                                | <a href="#">pagină 93</a> |
| Q68 | Specificații procedurii de sudare (WPS)       | Un document formal scris care descrie și oferă instrucțiuni unui sudor sau operator de sudură pentru realizarea sudurilor de producție de calitate și de calitate conform cerințelor codului. | <a href="#">pagină 93</a> |

## Fișă și lanț

| Cod | Descriere       | Detalii                                                          | Ref. pagină               |
|-----|-----------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| R06 | Oțel inoxidabil | Protejează filetele sondei atunci când senzorul nu este instalat | <a href="#">pagină 94</a> |
| R23 | Alamă           | Protejează filetele sondei atunci când senzorul nu este instalat | <a href="#">pagină 94</a> |

## Vârf sferic

| Cod | Descriere   | Detalii                       | Ref. pagină               |
|-----|-------------|-------------------------------|---------------------------|
| R60 | Vârf sferic | Schimbă vârful plat în sferic | <a href="#">pagină 93</a> |

## Acoperire tijă a sondei termice

| Cod |     | Descriere                     | Detalii                                                                                                                                           | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | R63 | Acoperire tulpină din aliaj 6 | O acoperire pe bază de aliaj peste tija sondei termice pentru a preveni sau a încetini uzura din cauza mediului de proces în aplicațiile erozive. | <a href="#">pagină 93</a> |

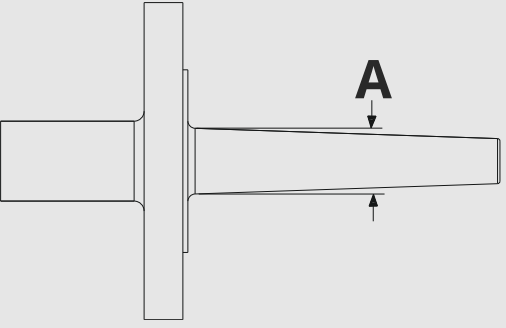
## Gaura de aerisire

| Cod |     | Descriere         | Detalii                                                                                                                          | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | R11 | Gaura de aerisire | Permite aerisirea unei sonde termice și pentru indicarea faptului că integritatea structurală a sondei termice a fost compromisă | <a href="#">pagină 94</a> |

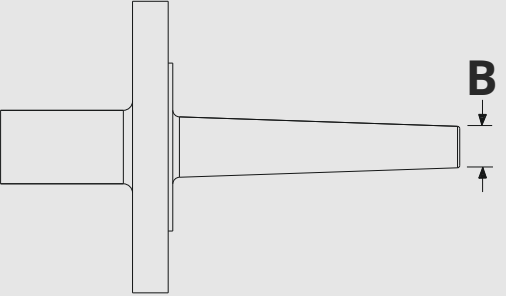
## Fața cu flanșă

| Cod |     | Descriere             | Detalii                                                             | Ref.<br>pagină             |
|-----|-----|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|     | R09 | Zimțuri concentrice   | Zimțuri concentrice în fața flanșei conform ASME B16.5              | <a href="#">pagină 94</a>  |
|     | R10 | Apertament            | Față de flanșă plată conform ASME B16.5 sau EN 1092-1 față de tip A | <a href="#">pagină 96</a>  |
|     | R15 | Față ridicată, tip B2 | Față de ridicare conform EN 1092-1 tip B2                           | <a href="#">pagină 97</a>  |
|     | R16 | RTJ                   | Față de îmbinare de tip inel conform ASME B16.5                     | <a href="#">pagină 97</a>  |
|     | R18 | Canelură, tip D       | Canelură, tip D conform EN 1092-1                                   | <a href="#">pagină 99</a>  |
|     | R19 | Limba, tip C          | Limbă, tip C conform EN 1092-1                                      | <a href="#">pagină 100</a> |
|     | R24 | Spigot, tip E         | Spigot, tip E conform EN 1092-1                                     | <a href="#">pagină 101</a> |
|     | R25 | Nișă, tip F           | Nișă, tip F conform EN 1092-1                                       | <a href="#">pagină 102</a> |

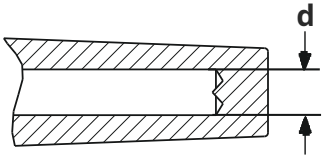
## Diametrul rădăcinii (A)

| Cod  | Descriere                                                                                                                                                            |  | Ref.<br>pagină             |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Axxx | x.xx-inchi, 0,36 până la 3,15 inchi. în 0,01 inchi. incremente (când comandat cu dimensiune nu codul său E)<br>Exemple: Cod A040 = 0,4 inchi, Cod A315 = 3,15 inchi. |                                                                                    | <a href="#">pagină 103</a> |
| Axxx | xx.xx mm, 10 până la 80 mm în trepte de 0,5 mm (când comandat cu dimensiune nu codul său M)<br>Exemple: Cod A100 = 10,0 mm, Cod A755 = 75,5 mm                       |                                                                                    | <a href="#">pagină 103</a> |

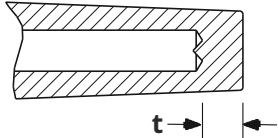
## Diametrul vârfului (B)

| Cod  | Descriere                                                                                                                                                              |  | Ref.<br>pagină             |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Bxxx | x.xx inchi, 0,36 până la 1,83 inchi. în 0,01 inchi. incremente (când comandat cu dimensiune nu este codul E)<br>Exemple: codul B040 = 0,4 inchi, codul B180 = 1,80 in. |                                                                                     | <a href="#">pagină 104</a> |
| Bxxx | xx.x mm, 10 până la 46 mm în 0,5 mm. incremente (când comandat cu dimensiune nu este codul M)<br>Exemple: Cod B100 = 10,0 mm, Cod B455 = 45,5 mm                       |                                                                                     | <a href="#">pagină 104</a> |

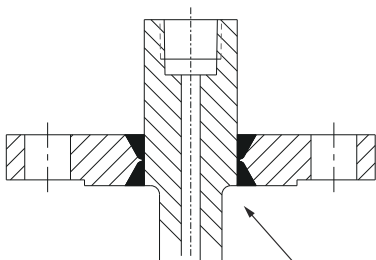
## Diametrul alezajului nestandard (d)

| Cod | Descriere           | Detalii                         | Imagine                                                                               | Ref.<br>pagină             |
|-----|---------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| D01 | 0,276 inchi/7,0 mm  | Implicit = 0,26 inchi. (6,6 mm) |  | <a href="#">pagină 105</a> |
| D03 | 0,138 inchi/3,5 mm  |                                 |                                                                                       | <a href="#">pagină 105</a> |
| D04 | 0,386 inchi/9,8 mm  |                                 |                                                                                       | <a href="#">pagină 105</a> |
| D05 | 0,354 in./9,0 mm    |                                 |                                                                                       | <a href="#">pagină 105</a> |
| D06 | 0,433 inchi/11,0 mm |                                 |                                                                                       | <a href="#">pagină 105</a> |

## Grosimea vârfului nestandard (t)

| Cod | Descriere          | Detalii                         | Imagine                                                                             | Ref. pagină                |
|-----|--------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| T01 | 0,197 inchi/5,0 mm | Implicit = 0,25 inchi. (6,4 mm) |  | <a href="#">pagina 105</a> |
| T02 | 0,236 in./6,0 mm   |                                 |                                                                                     | <a href="#">pagina 105</a> |

## Raza fileului (e)

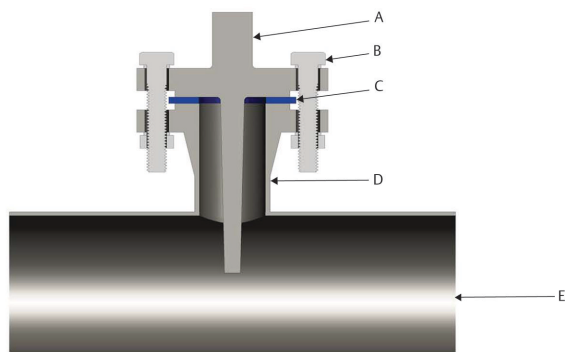
| Cod | Descriere        | Detalii                        | Imagine                                                                             | Ref. pagină                |
|-----|------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| E01 | 0,039 inchi/1 mm | Standard = 0,157 inchi. (4 mm) |  | <a href="#">pagina 106</a> |
| E02 | 0,079 in./ 2 mm  |                                |                                                                                     |                            |
| E03 | 0,118 inchi/3 mm |                                |                                                                                     |                            |
| E05 | 0,197 inchi/5 mm |                                |                                                                                     |                            |
| E06 | 0,236 in./6 mm   |                                |                                                                                     |                            |

$E \pm 1$   
( $\pm .039$ )

## Instalare cu flanșă

Sondele termice cu flanșe sunt prinse cu șuruburi pe o flanșă de împerechere care iese din proces. Este important să selectați garnitura adecvată pentru condițiile de proces, pentru a asigura o etanșare între fețele flanșei. Thermowells Rosemount 114C vin standard cu o față înălțată și dintări spiralate proiectate conform standardului ASME B16.5. Acestea ar trebui să fie instalate cu o garnitură de cerc interior al șuruburilor (IBC), care se extinde și este centrată de șuruburi. Sunt disponibile și alte opțiuni de față cu flanșă.

**Figura 10: Componente de instalare**



A. Sonda termică

B. Bolt/șaibe

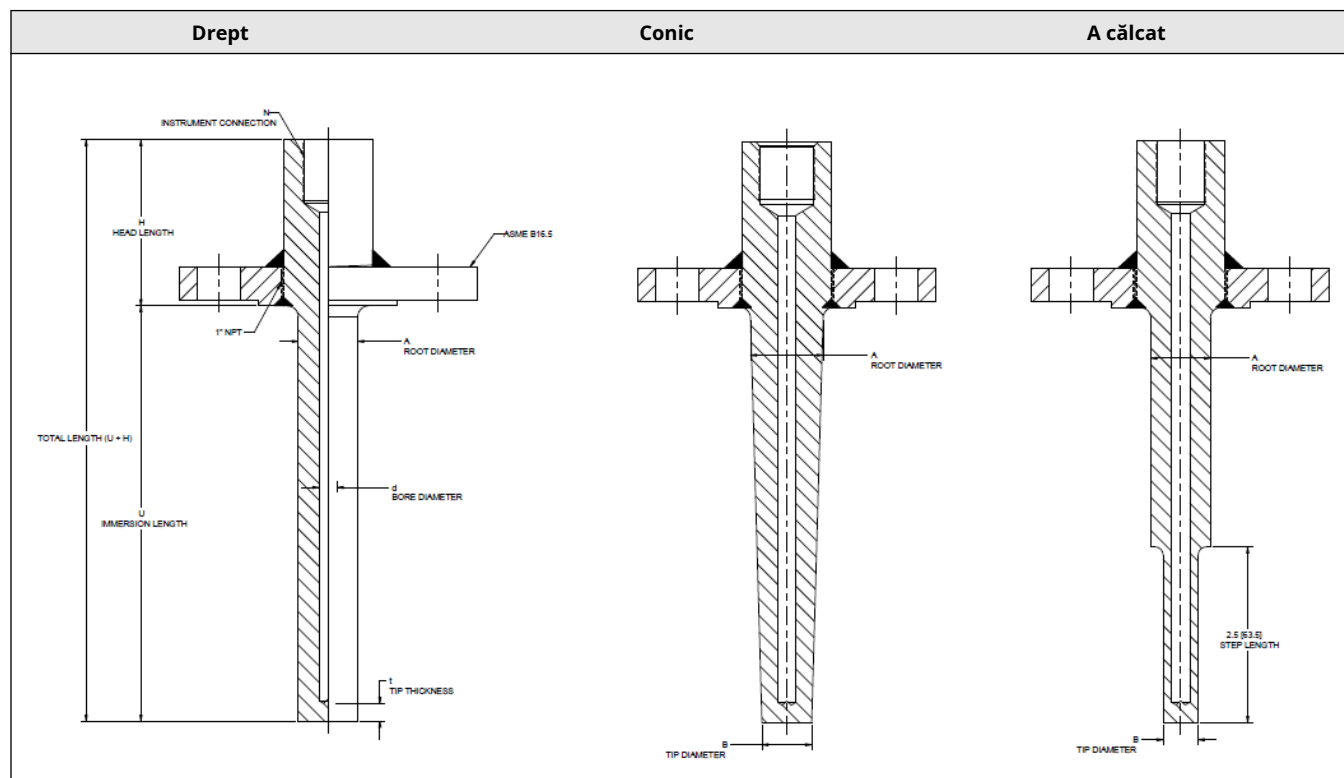
C. Garnitura de inel

D. Duză și flanșă de împerechere

E. Proces

## Desene cu flanșă ale puțului termic

Figura 11: Desenele sondei montate pe flanșă Lungimea totală = U+H.



- A. Diametrul rădăcinii
- B. Diametrul vârfului
- C. Flanșă de suprafață ASME B16.5
- E. Lungime totală (U + H)
- H. Lungimea capului
- N. Conexiune instrument
- U. Lungimea de imersie
- d. Diametrul alezajului
- t. Grosimea vârfului

### Notă

Dimensiunile sunt milimetri (inci).

Tabel 3: Sonde termice montate pe flanșă

| Cod | Conexiunea la proces                                    |                                                   |                                                 | Rădăcină<br>diametru<br>călcat<br>tulpina | Rădăcină<br>diametru<br>conic<br>tulpina | Diametrul vârfului<br>conic<br>tulpina | Diametrul vârfului<br>Drept<br>tulpina | Flanse per<br>specificație |
|-----|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
|     | Cod P,<br>cu flanșă,<br>parțial<br>pătrundere<br>sudură | Cod F,<br>flanșată, plină<br>pătrundere<br>sudură | Cod G,<br>cu flanșă,<br>falsificat/nr<br>suduri |                                           |                                          |                                        |                                        |                            |
| AA  | 1-in. Clasă<br>150                                      | 1-in. Clasă<br>150                                | 1-in. Clasă<br>150                              | . 748 (19)                                | . 886 (22,5)                             | . 630 (16)                             | . 748 (19)                             | ASME B16.5                 |

Tabel 3: Sonde termice montate pe flanșă(*continuare*)

| Cod   | Conexiunea la proces                                    |                                                   |                                                 | Rădăcină<br>diametru<br>călcat<br>tulpina | Rădăcină<br>diametru<br>conic<br>tulpina | Diametrul vârfului<br>conic<br>tulpina | Diametrul vârfului<br>Drept<br>tulpina | Flanșe per<br>specificație |
|-------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
|       | Cod P,<br>cu flanșă,<br>parțial<br>pătrundere<br>sudură | Cod F,<br>flanșată, plină<br>pătrundere<br>sudură | Cod G,<br>cu flanșă,<br>falsificat/nr<br>suduri |                                           |                                          |                                        |                                        |                            |
| AB    | 1½ inchi. Clasă<br>150                                  | 1½ inchi. Clasă<br>150                            | 1½ inchi. Clasă<br>150                          | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| AC    | 2 inchi. Clasă<br>150                                   | 2 inchi. Clasă<br>150                             | 2 inchi. Clasă<br>150                           | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| ANUNȚ | 3 inchi. Clasă<br>150                                   | 3 inchi. Clasă<br>150                             | 3 inchi. Clasă<br>150                           | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| AE    | 4 inchi. Clasă<br>150                                   | 4 inchi. Clasă<br>150                             | 4 inchi. Clasă<br>150                           | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| AF    | 6 inchi. Clasă<br>150                                   | 6 inchi. Clasă<br>150                             | 6 inchi. Clasă<br>150                           | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| AG    | ¾-in. Clasă<br>150                                      | ¾-in. Clasă<br>150                                | ¾-in. Clasă<br>150                              | . 669 (17)                                | . 669 (17)                               | . 496 (12,5)                           | . 669 (17)                             |                            |
| AH    | 1-in. Clasă<br>300                                      | 1-in. Clasă<br>300                                | 1-in. Clasă<br>300                              | . 748 (19)                                | . 886 (22,5)                             | . 630 (16)                             | . 748 (19)                             |                            |
| AJ    | 1½ inchi. Clasă<br>300                                  | 1½ inchi. Clasă<br>300                            | 1½ inchi. Clasă<br>300                          | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| AK    | 2 inchi. Clasă<br>300                                   | 2 inchi. Clasă<br>300                             | 2 inchi. Clasă<br>300                           | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| AL    | 1-in. Clasă<br>400/600                                  | 1-in. Clasă<br>400/600                            | 1-in. Clasă<br>400/600                          | . 748 (19)                                | 886 (.22,5)                              | . 630 (18)                             | . 748 (19)                             |                            |
| A.M   | 1½ inchi. Clasă<br>400/600                              | 1½ inchi. Clasă<br>400/600                        | 1½ inchi. Clasă<br>400/600                      | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| UN    | 2 inchi. Clasă<br>400/600                               | 2 inchi. Clasă<br>400/600                         | 2 inchi. Clasă<br>400/600                       | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| AP    | N / A                                                   | 1½ inchi. Clasă<br>900/1500                       | 1½ inchi. Clasă<br>900/1500                     | . 748 (19)                                | 886 (22,5)                               | . 630 (16)                             | . 748 (19)                             |                            |
| AQ    | N / A                                                   | 1½ inchi. Clasă<br>900/1500                       | 1½ inchi. Clasă<br>900/1500                     | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| AR    | N / A                                                   | 2 inchi. Clasă<br>900/1500                        | 2 inchi. Clasă<br>900/1500                      | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| LA    | N / A                                                   | 1½ inchi. Clasă<br>2500                           | 1½ inchi. Clasă<br>2500                         | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| AU    | N / A                                                   | 2 inchi. Clasă<br>2500                            | 2 inchi. Clasă<br>2500                          | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| AV    | 3 inchi. Clasă<br>300                                   | 3 inchi. Clasă<br>300                             | 3 inchi. Clasă<br>300                           | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| TOPOR | N / A                                                   | 3 inchi. Clasă<br>900                             | N / A                                           | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| AY    | N / A                                                   | 3 inchi. Clasă<br>1500                            | N / A                                           | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| AZ    | N / A                                                   | 3 inchi. Clasă<br>2500                            | N / A                                           | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |

Tabel 3: Sonde termice montate pe flanșă(*continuare*)

| Cod     | Conexiunea la proces                                    |                                                   |                                                 | Rădăcină<br>diametru<br>călcăt<br>tulpina | Rădăcină<br>diametru<br>conic<br>tulpina | Diametrul vârfului<br>conic<br>tulpina | Diametrul vârfului<br>Drept<br>tulpina | Flanse per<br>specificație |
|---------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
|         | Cod P,<br>cu flanșă,<br>parțial<br>pătrundere<br>sudură | Cod F,<br>flanșată, plină<br>pătrundere<br>sudură | Cod G,<br>cu flanșă,<br>falsificat/nr<br>suduri |                                           |                                          |                                        |                                        |                            |
| FA      | DN 20/PN<br>2,5/6                                       | DN 20/PN<br>2,5/6                                 | . 669 (17)                                      | . 669 (17)                                | . 669 (17)                               | . 669 (17)                             | . 669 (17)                             | EN 1092-1                  |
| FE      | DN 20/PN<br>16/10/25/40                                 | DN 20/PN<br>16/10/25/40                           | DN 20/PN<br>16/10/25/40                         | . 669 (17)                                | . 669 (17)                               | . 669 (17)                             | . 669 (17)                             |                            |
| FG      | DN 20/PN<br>63/100                                      | DN 20/PN<br>63/100                                | DN 20/PN<br>63/100                              | . 669 (17)                                | . 669 (17)                               | . 669 (17)                             | . 669 (17)                             |                            |
| GA      | DN 2,5 PN<br>2,5/6                                      | DN 2,5 PN<br>2,5/6                                | DN 2,5 PN<br>2,5/6                              | . 748 (19)                                | . 748 (19)                               | . 500 (12,7)                           | . 748 (19)                             |                            |
| GE      | DN 2,5 PN<br>16/10/25/40                                | DN 2,5 PN<br>16/10/25/40                          | DN 2,5 PN<br>16/10/25/40                        | . 748 (19)                                | . 748 (19)                               | . 500 (12,7)                           | . 748 (19)                             |                            |
| GG      | DN 2.5<br>PN63/100                                      | DN 2.5<br>PN63/100                                | DN 2.5<br>PN63/100                              | . 748 (19)                                | . 748 (19)                               | . 500 (12,7)                           | . 748 (19)                             |                            |
| JA      | DN 40 / PN<br>2,5/6                                     | DN 40 / PN<br>2,5/6                               | DN 40 / PN<br>2,5/6                             | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| JE      | DN 40 / PN<br>16/10/25/40                               | DN 40 / PN<br>16/10/25/40                         | DN 40 / PN<br>16/10/25/40                       | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| JG      | DN 40 / PN<br>63/100                                    | DN 40 / PN<br>63/100                              | DN 40 / PN<br>63/100                            | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| JH      | DN 40 / PN<br>160                                       | DN 40 / PN<br>160                                 | DN 40 / PN<br>160                               | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| JJ      | DN 50/PN<br>250                                         | DN 50/PN<br>250                                   | DN 50/PN<br>250                                 | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| JK      | DN 50/PN<br>320                                         | DN 50/PN<br>320                                   | DN 50/PN<br>320                                 | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| JL      | DN 50/PN<br>400                                         | DN 50/PN<br>400                                   | DN 50/PN<br>400                                 | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| KA      | DN 50/PN<br>2,5/6                                       | DN 50/PN<br>2,5/6                                 | DN 50/PN<br>2,5/6                               | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| KC      | DN 50/PN<br>10/16                                       | DN 50/PN<br>10/16                                 | DN 50/PN<br>10/16                               | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| KE      | DN 50/PN<br>25/40                                       | DN 50/PN<br>25/40                                 | DN 50/PN<br>25/40                               | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| CE FACT | DN 50/PN 63                                             | DN 50/PN 63                                       | DN 50/PN 63                                     | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| KG      | DN 50/PN<br>100                                         | DN 50/PN<br>100                                   | DN 50/PN<br>100                                 | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| LA      | DN 65 / PN<br>2,5/6                                     | DN 65 / PN<br>2,5/6                               | DN 65 / PN<br>2,5/6                             | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           | EN 1092-1                  |
| LC      | DN 65 / PN<br>10/16                                     | DN 65 / PN<br>10/16                               | DN 65 / PN<br>10/16                             | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| LE      | DN 65 / PN<br>24/40                                     | DN 65 / PN<br>24/40                               | DN 65 / PN<br>24/40                             | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| LF      | DN 65 / PN 63                                           | DN 65 / PN 63                                     | DN 65 / PN 63                                   | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |

Tabel 3: Sonde termice montate pe flanșă(*continuare*)

| Cod     | Conexiunea la proces                                    |                                                   |                                                 | Rădăcină<br>diametru<br>călcat<br>tulpina | Rădăcină<br>diametru<br>conic<br>tulpina | Diametrul vârfului<br>conic<br>tulpina | Diametrul vârfului<br>Drept<br>tulpina | Flanse per<br>specificație |
|---------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
|         | Cod P,<br>cu flanșă,<br>parțial<br>pătrundere<br>sudură | Cod F,<br>flanșată, plină<br>pătrundere<br>sudură | Cod G,<br>cu flanșă,<br>falsificat/nr<br>suduri |                                           |                                          |                                        |                                        |                            |
| LG      | DN 65 / PN<br>100                                       | DN 65 / PN<br>100                                 | DN 65 / PN<br>100                               | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| MA      | DN 80/ PN<br>2,5/6                                      | DN 80/ PN<br>2,5/6                                | DN 80/ PN<br>2,5/6                              | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| MC      | DN 80/ PN<br>10/16                                      | DN 80/ PN<br>10/16                                | DN 80/ PN<br>10/16                              | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| PE MINE | DN 80/ PN<br>25/40                                      | DN 80/ PN<br>25/40                                | DN 80/ PN<br>25/40                              | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| MF      | DN 80/ PN 63                                            | DN 80/ PN 63                                      | DN 80/ PN 63                                    | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| MG      | DN 80/ PN<br>100                                        | DN 80/ PN<br>100                                  | DN 80/ PN<br>100                                | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| N / A   | DN 100/ PN<br>2,5/6                                     | DN 100/ PN<br>2,5/6                               | DN 100/ PN<br>2,5/6                             | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| NC      | DN 100/ PN<br>10/16                                     | DN 100/ PN<br>10/16                               | DN 100/ PN<br>10/16                             | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| NE      | DN 100 / PN<br>63                                       | DN 100 / PN<br>63                                 | DN 100 / PN<br>63                               | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| NF      | DN 100/PN<br>63                                         | DN 100/PN<br>63                                   | DN 100/PN<br>63                                 | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |
| NG      | DN 100/PN<br>100                                        | DN 100/PN<br>100                                  | DN 100/PN<br>100                                | . 846 (21,5)                              | 1,043 (26,5)                             | . 709 (18)                             | . 846 (21,5)                           |                            |

## Sonde termice Rosemount 114C Van Stone



## Prezentare generală a sondei Van Stone

Van Stone/lap Thermowells pentru îmbinare sunt montate între flanșa de îmbinare și flanșa de îmbinare a suprapunerii. Acest design unic permite proiectanților de puțuri termoizolante să specifice materiale pentru flanșă pentru puțuri termice diferite de materialul tijei sondei; flanșele sunt ușor de înlocuit. Aceste sonde termice permit utilizarea diferitelor materiale pentru sondele termice pentru flanșa care vine în contact cu procesul și suprapunerea flanșei, ceea ce poate economisi materialul și costurile de producție. Sunt o alegere bună pentru aplicații corozive, deoarece nu există suduri, astfel încât coroziunea îmbinării sudate este eliminată. Standardul Emerson pentru sondele termice Van Stone este un stil cu față ridicată din oțel carbon. Sunt disponibile și alte stiluri și materiale pentru flanșe.

Figura de ofertă standard de mai jos arată configurațiile puțurilor termice care pot fi livrate de obicei în două săptămâni sau mai puțin.

**Figura 12: Oferta standard – Van Stone**

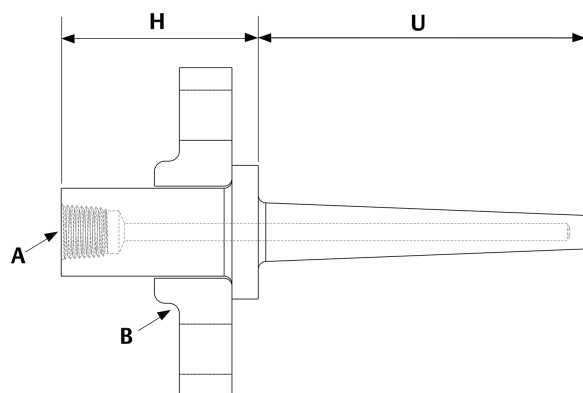
| Model   | Units | Immersion length (U) | Mounting style | Process connection | Stem style | Thermowell material | Head length (H) | Instrument connection threads | Options     |
|---------|-------|----------------------|----------------|--------------------|------------|---------------------|-----------------|-------------------------------|-------------|
| 1 1 4 C | X     | X X X X              | V              | X X                | 1          | X X                 | X X X           | X                             | XX, XXX, XX |
| 1 2 3 4 | 5     | 6 7 8 9              | 10             | 11 12              | 13         | 14 15               | 16 17 18        | 19                            |             |

|                                                                                                                                                                       |                                                                                                       |                                                                                             |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>(5) Units</b><br>English (E)<br>Metric (M)                                                                                                                         | <b>(10) Mounting style</b><br>Van Stone (V)                                                           | <b>(13) Stem style</b><br>1 Straight Stem<br>2 Tapered Stem<br>3 Stepped Stem               | <b>(16-18) Head length (H)</b><br>XXX 2.25- to 11.25-in. (E)<br>Example: 2.25-in. = 022, 10-in. = 100<br>XXX 40 to 225 mm (M)<br>Example: 40 mm = 040, 225 mm = 225 | <b>Common options</b><br>Q35 NACE certification<br>R21 Thermowell calculation<br>Q8 Material certification<br>C01 Van Stone w/no cover flange<br>C02 Van Stone w/SST cover flange |
| <b>(6-9) Immersion length (U)</b><br>XXXX 1- to 40-in. (E)<br>Example: 2-in. = 0020, 40-in. = 0400<br>XXXX 50 to 1000 mm (M)<br>Example: 50 mm = 0050, 1000 mm = 1000 | <b>(11-12) Process connections</b><br>AA 1-in. Class 150<br>AB 1½-in. Class 150<br>AC 2-in. Class 150 | <b>(14-15) Thermowell material</b><br>SC 316/316L SST<br>SF 304/304L SST<br>CS Carbon steel | <b>(19) Instrument connection</b><br>A ½-14 NPT<br>B ½-14 NPSM                                                                                                      |                                                                                                                                                                                   |

Opțiunile comune prezentate în Figura 12 reprezintă o ofertă parțială; face referire la [Informații despre comandă Van Stone](#) pentru o listă completă de opțiuni disponibile.

**Figura 13: Componente Van Stone Thermowell**



A. Conexiune instrument

B. Conexiunea la proces

H. Lungimea capului

U. Lungimea de imersie

### Notă

Suprafața umedă include fața flanșei și lungimea de imersie (U).

## Informații despre comandă Van Stone

Figura 14: Exemplu de comandă cu numărul de model

| Model |   |   |   | Units | Immersion length (U) |   |   |   | Mounting style | Process connection |    | Stem style | Thermowell material |    | Head length (H) |    |    | Instrument connection | Options     |
|-------|---|---|---|-------|----------------------|---|---|---|----------------|--------------------|----|------------|---------------------|----|-----------------|----|----|-----------------------|-------------|
| 1     | 1 | 4 | C | M     | 0                    | 1 | 5 | 0 | V              | A                  | B  | 1          | S                   | C  | 0               | 5  | 0  | A                     | WR5, Q76... |
| 1     | 2 | 3 | 4 | 5     | 6                    | 7 | 8 | 9 | 10             | 11                 | 12 | 13         | 14                  | 15 | 16              | 17 | 18 | 19                    | XXXXX       |

Numerele de sub exemplul de comandă a numărului de model se corelează cu numerele locului de caractere din a doua coloană a tabelului de comandă.

## Specificații și opțiuni

Consultați secțiunea Specificații și opțiuni pentru mai multe detalii despre fiecare configurație. Specificațiile și selecția materialelor produsului, opțiunilor sau componentelor trebuie făcute de cumpărătorul echipamentului. Vezi **Alegerea materialului** secțiune pentru mai multe informații.

### Optimizarea timpului de livrare

Ofertele cu stea (★) reprezintă cele mai comune opțiuni și ar trebui să fie selectate pentru cei mai rapizi timpi de livrare. Ofertele fără stea fac obiectul unui termen de livrare suplimentar.

## Componentele modelului necesare

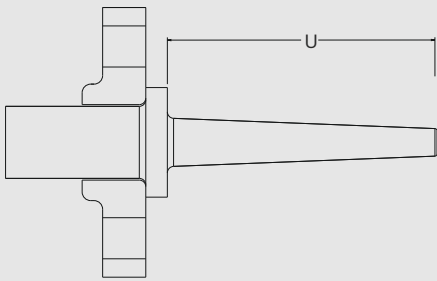
### Model

| Locul # 1-4 |      | Descriere                                 | Detalii                                                                                                                                                                                    | Ref. pagină |
|-------------|------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| ★           | 114C | Sonda termică pentru temperatură barstock | Fabricat cu un diametru standard al alezajului de 0,26 inci. (6,6 mm) și grosimea peretelui vârfului de 0,25 inci. (6,4 mm). Materialul implicit al flanșei de acoperire este oțel carbon. | N / A       |

### Unități de dimensiune

| Locul #5 |   | Descriere             | Detalii                                                                     | Ref. pagină               |
|----------|---|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★        | E | Unități engleze (in.) | Specifică dacă unitățile de lungime vor fi în inci (.in) sau milimetri (mm) | <a href="#">pagina 76</a> |
| ★        | M | Unități metrice (mm)  |                                                                             | <a href="#">pagina 76</a> |

## Lungimea de imersie (U)

| Locul # 6-9 |      | Descriere                                                                                                         |  | Ref. pagină |
|-------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| ★           | xxxx | xxx.x-in., 1,00 până la 100-in. în ¼-in. în creșterea (atunci când sunt comandate cu unități de dimensiune cod E) |                                                                                    | pagina 76   |
|             |      | Exemplu de 6,25 inchi. lungime unde e a doua zecimală este drop dezactivare: 0062                                 |                                                                                    |             |
| ★           | xxxx | xxxx mm, 25 până la 2500 mm în trepte de 5 mm (când se comandă cu unități de dimensiune cod M)                    |                                                                                    | pagina 76   |
|             |      | Exemplu de lungime de 50 mm: 0050                                                                                 |                                                                                    |             |

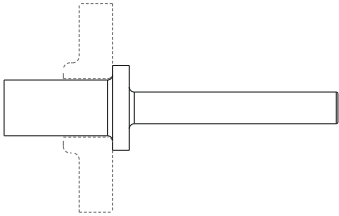
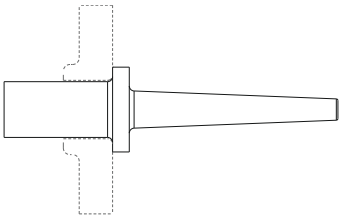
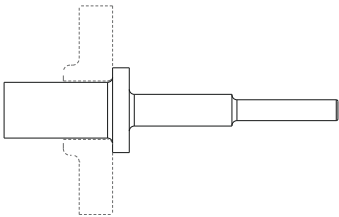
## Stilul de montare

| Locul #10 |   | Descriere                  | Detalii                                                   | Ref. pagină |
|-----------|---|----------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|
| ★         | V | Van Stone, flanșă în poală | Coperta implicită flangMaterialul este de cca oțel carbon | N / A       |

## Conexiunea la proces

| Locul # 11-12 |           | Descriere                | Ref. pagină |
|---------------|-----------|--------------------------|-------------|
| ★             | AA        | 1-in. Clasa 150          | N / A       |
| ★             | AB        | 1½ inchi. Clasa 150      | N / A       |
| ★             | AC        | 2 inchi. Clasa 150       | N / A       |
| ★             | AH        | 1-in. Clasa 300          | N / A       |
| ★             | AJ        | 1½ inchi. Clasa 300      | N / A       |
| ★             | AK        | 2 inchi. Clasa 300       | N / A       |
| ★             | AL        | 1-in. Clasa 400/600      | N / A       |
| ★             | A.M       | 1½ inchi. Clasa 400/600  | N / A       |
| ★             | UN        | 2 inchi. Clasa 400/600   | N / A       |
|               | AP        | 1-in. Clasa 900/1500     | N / A       |
|               | AQ        | 1½ inchi. Clasa 900/1500 | N / A       |
|               | AR        | 2 inchi. Clasa 900/1500  | N / A       |
|               | LA FEL DE | 1-in. Clasa 2500         | N / A       |
|               | LA        | 1½ inchi. Clasa 2500     | N / A       |
|               | AU        | 2 inchi. Clasa 2500      | N / A       |

## Stilul stem

| Locul #13 |   | Descriere | Detalii                                    | Imagine                                                                              | Ref. pagină               |
|-----------|---|-----------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★         | 1 | Drept     | Lungime minimă de imersie = 1 inch (25 mm) |   | <a href="#">pagină 77</a> |
| ★         | 2 | Conic     | Lungime minimă de imersie = 1 inch (25 mm) |   | <a href="#">pagină 77</a> |
| ★         | 3 | A călcat  | Lungime minimă de imersie = 3 in. (75 mm)  |  | <a href="#">pagină 77</a> |

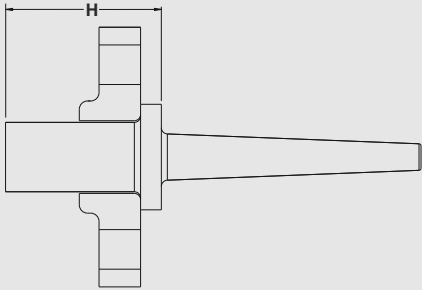
## Material pentru sondele termice

| Locul # 14-15 |    | Descriere                               | Detalii                                                                              | Ref. pagină               |
|---------------|----|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★             | SC | 316/316L dual rating                    |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SD | 316/316L dual rating (NORSOK)           | Trebuie să comandați certificatul de material Q8 pentru a obține documentația NORSOK | <a href="#">pagină 78</a> |
| ★             | SF | 304/304L dual evaluat                   |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
| ★             | CS | Otel carbon (A- 105)                    |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | MO | Molibden m                              |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SG | 316Ti SST                               |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SH | 316/316L SS T With bronz teaca de alaun |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SJ | 316/316L SST cu acoperire PFA           | Recomandat pentru aplicații antiaderente.                                            | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SK | 304/304L SST cu acoperire PTFE          | Recomandat pentru aplicații antiaderente.                                            | <a href="#">pagină 78</a> |

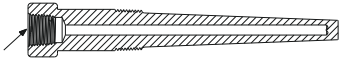
| Locul # 14-15 |     | Descriere                             | Detalii                                                                              | Ref.<br>pagină            |
|---------------|-----|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|               | SL  | 310 SST                               |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SM  | 321 SST                               |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SN  | 321H SST                              |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SR  | inox 904L                             |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SP  | 347 SST                               |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AB  | Aliaj B3                              |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AC  | Aliaj C-276                           |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AG  | Aliaj 20                              |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AH  | Aliaj 400                             |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AK  | Aliaj 600                             |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | A.M | Aliaj 601                             |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | UN  | Aliaj 625                             |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AP  | Aliaj 800                             |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AQ  | Aliaj 800H/HT                         |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AR  | Aliaj 825                             |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | AU  | Aliaj C-20                            |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | CA  | Chrome-Moly Grad B-11/F-11 Clasa II   |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | CB  | Chrome-Moly Grad B-22/ F-22 Clasa III |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | CC  | Chrome-Moly Grad F-91                 |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | NK  | Nichel 200                            |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | TT  | Titan grad 2                          |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | DS  | SST super duplex                      |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | DT  | Super duplex – NORSOK                 | Trebuie să comandați certificatul de material Q8 pentru a obține documentația NORSOK | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | DU  | Duplex 2205                           |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |

| Locul # 14-15 |    | Descriere            | Detalii                                                                              | Ref. pagină               |
|---------------|----|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|               | DV | Duplex 2205 – NORSOK | Trebuie să comandați Q8 Material Certificat care pentru a obține NORSOK documentație | <a href="#">pagină 78</a> |

## Lungimea capului (H)

| Locul # 16-18 |     | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | Ref. pagină                     |
|---------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| ★             | xxx | xx.x-in., 1,75 până la 11,25 inci. în ¼-in. incremente (atunci când este comandat cu Unitate de dimensiune codul s E)<br>Exemplu de 6.25-in. n. lungimea în care a doua zecimală este ed off: 062 (def A lungimea ultimă a capului = 2.25-in. pentru flanse încadrate în clasa 900) |                                                                                    | <a href="#">Cap lungime (H)</a> |
| ★             | xxx | xxx mm, de la 40 la 225 mm în trepte de 5 mm (când este comandat cu Dimensiunea unității codul s M)<br>Exemplu de lungime de 50 mm: 050 (lungimea implicită a capului = 60 mmf sau flanse und eClasa r 900)                                                                         |                                                                                    | <a href="#">Cap lungime (H)</a> |

## Conexiune instrument

| Locul #19 |   | Descriere      | Detalii       | Imagine                                                                               | Ref. pagină               |
|-----------|---|----------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★         | A | ½-14 NPT       | Fire feminine |  | <a href="#">pagină 83</a> |
| ★         | B | ½-14 NPSM      |               |                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | C | ¾-14 NPT       |               |                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | D | M18 × 1,5p     |               |                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | E | M20 × 1,5p     |               |                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | F | M24 × 1,5p     |               |                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | G | G ½-in. (BSPF) |               |                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | H | G ¾-in. (BSPF) |               |                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | J | M27 × 2p       |               |                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | K | M14 × 1,5p     |               |                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |

## Opțiuni suplimentare

### Asamblarea senzorului/caniului termic la opțiuni

| Cod |    | Descriere                                                  | Detalii                                                                                        | Ref. pagină               |
|-----|----|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | XT | Ansamblu strâns manual al senzorului și al sondei termice  | Se asigură că senzorul este filetat în godeu termic, dar strâns numai manual                   | <a href="#">pagină 83</a> |
| ★   | XW | Ansamblu gata de proces al senzorului și al sondei termice | Se asigură că senzorul este filetat în godeu termic și cuplu pentru o instalare gata de proces | <a href="#">pagină 83</a> |

### Garanție extinsă pentru produs

| Cod |     | Descriere               | Detalii                                                                                                               | Ref. pagini               |
|-----|-----|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | WR3 | 3 ani garanție limitată | Această opțiune de garanție extinde garanția producătorului la trei sau cinci ani pentru defecte legate de producător | <a href="#">pagină 83</a> |
| ★   | WR5 | 5 ani garanție limitată |                                                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |

### Calculul sondei termice

| Cod |     | Descriere               | Detalii                                                                                         | Ref. pagină               |
|-----|-----|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | R21 | Calculul sondei termice | Set de calcule pentru a se asigura că sondele termice sunt sigure în anumite condiții de proces | <a href="#">pagină 84</a> |

### Certificare NACE

| Cod |     | Descriere     | Detalii                                           | Ref. pagină               |
|-----|-----|---------------|---------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | Q35 | Aprobare NACE | Îndeplinește cerințele MR0175/ISO 15156 și MR0103 | <a href="#">pagină 84</a> |

### Testarea PMI

| Cod |     | Descriere    | Detalii                                    | Ref. pagină               |
|-----|-----|--------------|--------------------------------------------|---------------------------|
|     | Q76 | Testarea PMI | Verifică compoziția chimică a materialului | <a href="#">pagină 85</a> |

### Certificarea materialului

| Cod |    | Descriere                 | Detalii                                                                                        | Ref. pagină               |
|-----|----|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | I8 | Certificarea materialului | Certificat de conformitate și trasabilitate a materialelor în conformitate cu EN 10204 tip 3.1 | <a href="#">pagină 85</a> |

## Testul materialului

| Cod | Descriere                                               | Detalii                                                     | Ref. pagină               |
|-----|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------|
| M01 | Test Charpy la temperatură scăzută                      | Măsoară ductilitatea la temperatură scăzută a materialului  | <a href="#">pagină 86</a> |
| M02 | Examinarea cu ultrasunete a materialului puțului termic | Examinarea forjatelor din oțel pentru defecte și incluziuni | <a href="#">pagină 86</a> |

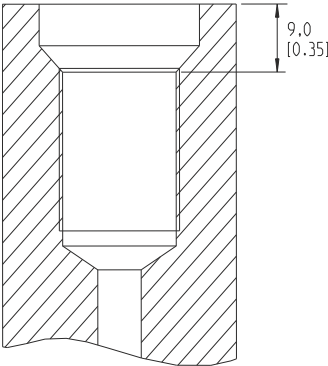
## Finisaj de suprafață

| Cod | Descriere                     | Detalii                                                          | Ref. pagină               |
|-----|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Q16 | Certificare                   | Certificat care arată valorile măsurate ale finisării suprafeței | <a href="#">pagină 86</a> |
| R14 | Finisare < Ra 0,3 μm (12 μin) | Îmbunătățește rugozitatea suprafeței sondei termice              | <a href="#">pagină 86</a> |

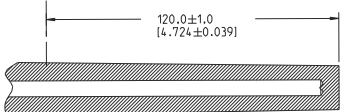
## Electropoluit

| Cod | Descriere     | Detalii                                         | Ref. pagină               |
|-----|---------------|-------------------------------------------------|---------------------------|
| R20 | Electropoluit | Îmbunătățește netezimea și calitatea suprafeței | <a href="#">pagină 87</a> |

## Filete de instrumente în trepte

| Cod | Descriere                       | Imagine                                                                              | Ref. pagină               |
|-----|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| R61 | Filete de instrumente în trepte |  | <a href="#">pagină 88</a> |

## Tulpină aspră

| Cod | Descriere     | Detalii                                      | Imagine                                                                               | Ref. pagină |
|-----|---------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| R62 | Tulpină aspră | Aspru ultimele 4,7 inci. (120 mm) a tulpinii |  | N / A       |

## Test de presiune externă hidrostatică

| Cod |    | Descriere                        | Detalii                                                                                  | Ref. pagină               |
|-----|----|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | Î5 | Test de presiune extern standard | Verifică calitatea structurală și verifică scurgerile la conexiunea la proces și la tijă | <a href="#">pagină 88</a> |
| ★   | Q9 | Test de presiune externă extins  | La fel ca testul standard de presiune externă, dar testat de două ori mai mult           | <a href="#">pagină 89</a> |

## Test de presiune interioară hidrostatică

| Cod |     | Descriere                         | Detalii                                                                        | Ref. pagină               |
|-----|-----|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | Q85 | Test de presiune internă standard | Verificați integritatea structurală internă a sondei termice                   | <a href="#">pagină 89</a> |
| ★   | Q86 | Test de presiune internă extins   | La fel ca testul standard de presiune internă, dar testat de două ori mai mult | <a href="#">pagină 89</a> |

## Număr de înregistrare canadian

| Cod |     | Descriere                      | Detalii                                                                                    | Ref. pagină               |
|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | Q17 | Număr de înregistrare canadian | Aprobări canadiene pentru toate provinciile (materiale aprobate în secțiunea de referință) | <a href="#">pagină 90</a> |

## Test de penetrare a colorantului

| Cod |     | Descriere                        | Detalii                         | Ref. pagină               |
|-----|-----|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| ★   | Q73 | Test de penetrare a colorantului | Verifică calitatea materialului | <a href="#">pagină 90</a> |

## Test de grosime a peretelui

| Cod |     | Descriere                  | Detalii                                             | Ref. pagină               |
|-----|-----|----------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | Q83 | Test cu ultrasunete        | Verifică concentricitatea alezajului sondei termice | <a href="#">pagină 91</a> |
| ★   | Q84 | Test radiografic (raze X). | Verifică concentricitatea alezajului sondei termice |                           |

## Curătenie specială

| Cod |    | Descriere          | Detalii                                                 | Ref. pagină               |
|-----|----|--------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | Î6 | Curătenie specială | Curățarea mediului îmbogățit cu oxigen conform ASTM G93 | <a href="#">pagină 91</a> |

## Marcaje pentru sondele termice

| Cod |     | Descriere                             | Detalii                                                                                                         | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | R40 | Marcaje de testare pe sondele termice | Marcarea externă a sondei termice pentru teste specifice (a se vedea pagina de referință pentru lista de teste) | <a href="#">pagină 92</a> |

## Vârf sferic

| Cod |     | Descriere   | Detalii                       | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|-------------|-------------------------------|---------------------------|
|     | R60 | Vârf sferic | Schimbă vârful plat în sferic | <a href="#">pagină 93</a> |

## Acoperire tijă a sondei termice

| Cod |     | Descriere                     | Detalii                                                                                                                                           | Ref.<br>pagină |
|-----|-----|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|     | R63 | Acoperire tulpină din aliaj 6 | O acoperire pe bază de aliaj peste tija sondei termice pentru a preveni sau a încetini uzura din cauza mediului de proces în aplicațiile erozive. | N / A          |

## Fișă și lanț

| Cod |     | Descriere       | Detalii                                                          | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|-----------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | R06 | Oțel inoxidabil | Protejează filetele sondei atunci când senzorul nu este instalat | <a href="#">pagină 94</a> |
|     | R23 | Alamă           | Protejează filetele sondei atunci când senzorul nu este instalat | <a href="#">pagină 94</a> |

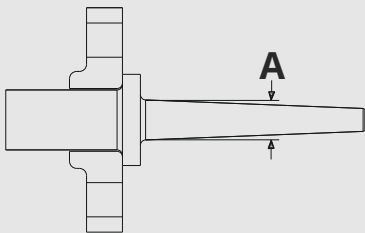
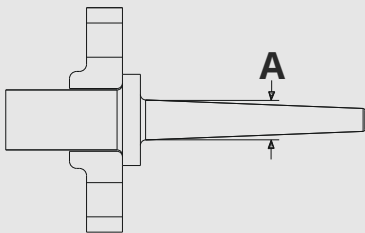
## Gaura de aerisire

| Cod |     | Descriere         | Detalii                                                                                                                          | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | R11 | Gaura de aerisire | Permite aerisirea unei sonde termice și pentru indicarea faptului că integritatea structurală a sondei termice a fost compromisă | <a href="#">pagină 94</a> |

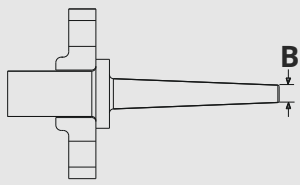
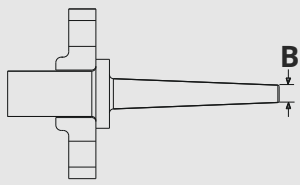
## Fața cu flanșă

| Cod |     | Descriere           | Detalii                                                | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|---------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | R09 | Zimțuri concentrice | Zimțură concentrică pe fața flanșei conform ASME B16.5 | <a href="#">pagină 94</a> |
|     | R16 | RTJ                 | Față de îmbinare de tip inel conform ASME B16.5        | <a href="#">pagină 97</a> |

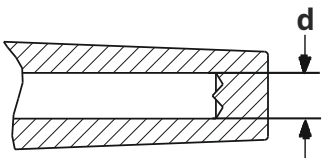
## Diametrul rădăcinii (A)

| Cod  | Descriere                                                                                                                                                                                   |  | Ref. pagină |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Axxx | x.xx-inchi, 0,36 până la 3,15 inchi. în 0,01 inchi. incremente (atunci când sunt comandate cu intel h cod unități de dimensiune E)<br>Exemple: Cod A040 = 0,4 inchi, Cod A315 = 3,15 inchi. |  | pagină 103  |
| Axxx | xx.x mm, 10 până la 80 mm în 0,5 mm incremente (atunci când se comandă cu spirit h unități de dimensiune cod M)<br>Exemple: Cod A100 = 10,0 mm, Cod A755 = 75,5 mm                          |                                                                                    | pagină 103  |

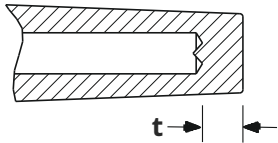
## Diametrul vârfului (B)

| Cod  | Descriere                                                                                                                                                                            |  | Ref. pagină |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Bxxx | x.xx inchi, 0,36 până la 1,83 inchi. în 0,01 inchi. incremente (când se comandă d spirith dimensiunea u n este c oda E)<br>Exemple: codul B040 = 0,4 inchi, codul B180 = 1,80 inchi. |  | pagină 104  |
| Bxxx | xx.x mm, 10 până la 46 mm în 0,5 mm. incremente (când se comandă d spirith dimensiunea u n este c oda M)<br>Exemple: Cod B100 = 10,0 mm, Cod B455 = 45,5 mm                          |                                                                                    | pagină 104  |

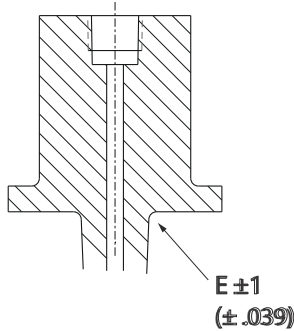
## Diametrul alezajului nestandard (d)

| Cod | Descriere           | Detalii                         | Imag                                                                                  | Ref. pagină |
|-----|---------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| D01 | 0,276 inchi/7,0 mm  | Implicit = 0,26 inchi. (6,6 mm) |  | pagină 105  |
| D03 | 0,138 inchi/3,5 mm  |                                 |                                                                                       | pagină 105  |
| D04 | 0,386 inchi/9,8 mm  |                                 |                                                                                       | pagină 105  |
| D05 | 0,354 in./9,0 mm    |                                 |                                                                                       | pagină 105  |
| D06 | 0,433 inchi/11,0 mm |                                 |                                                                                       | pagină 105  |

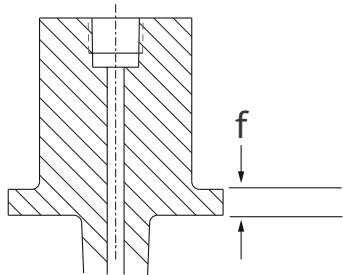
## Grosimea vârfului nestandard (t)

| Cod | Descriere          | Detalii                         | Imagine                                                                             | Ref. pagină                |
|-----|--------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| T01 | 0,197 inchi/5,0 mm | Implicit = 0,25 inchi. (6,4 mm) |  | <a href="#">pagina 105</a> |
| T02 | 0,236 in./6,0 mm   |                                 |                                                                                     | <a href="#">pagina 105</a> |

## Raza fileului (e)

| Cod | Descriere        | Detalii                        | Imagine                                                                              | Ref. pagină                |
|-----|------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| E01 | 0,039 inchi/1 mm | Standard = 0,157 inchi. (4 mm) |  | <a href="#">pagina 106</a> |
| E02 | 0,079 inchi/2 mm |                                |                                                                                      |                            |
| E03 | 0,118 inchi/3 mm |                                |                                                                                      |                            |
| E05 | 0,197 inchi/5 mm |                                |                                                                                      |                            |
| E06 | 0,236 in./6 mm   |                                |                                                                                      |                            |

## Furgonetă ciot de piatră thC ness

| Cod | Descript          | Detalii                         | Imagine                                                                               | Ref. pagină                |
|-----|-------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| F01 | 0.5 1-in. (15 mm) | Standard = 0,394 inchi. (10 mm) |  | <a href="#">pagina 106</a> |
| F02 | 0.8 7-in. (20 mm) |                                 |                                                                                       |                            |

### Material de flanșă pentru design Van Stone

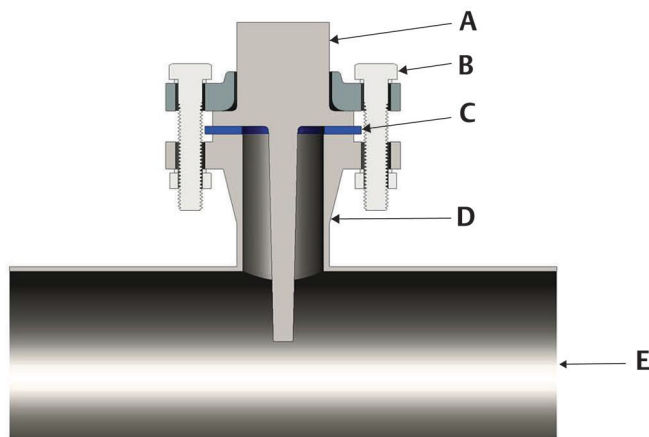
Dacă nu este selectată nicio opțiune, materialul prestabilit al flanșei va fi oțel carbon.

| Cod | Descriere                     | Detalii                                                                                                                                      | Ref. pagină                |
|-----|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| C01 | Fără flanșă                   | Oferă o tulpină Van Stone fără flanșă.                                                                                                       | <a href="#">pagina 107</a> |
| C02 | 316/316LSST flansa            | Oferă o tijă Van Stone cu o flanșă 316/316LSST.                                                                                              | <a href="#">pagina 107</a> |
| C03 | Flanșă pe material de tulpină | Oferă o tulpină Van Stone cu o flanșă articulată potrivită pentru fiecare material de tulpină. Acoperirile nu se aplică pe flanșa suprapusă. | <a href="#">pagina 107</a> |

### Instalare Van Stone

Sondele termopane Van Stone sunt instalate folosind o flanșă de îmbinare care alunecă peste capătul puțului puțului termic. Flanșa îmbinării suprapuse nu are față de flanșă. În schimb, flanșa este înșurubat peste capătul ștuț care acționează ca față a flanșei și comprimă garnitura. Sondele termice Rosemount 114C sunt dotate standard cu dintări spiralate la capătul ciotului proiectate conform standardului ASME B16.5. Acestea ar trebui să fie instalate cu o garnitură de cerc interior al șuruburilor (IBC), care se extinde și este centrată de șuruburi. Sunt disponibile și alte opțiuni de față cu flanșă.

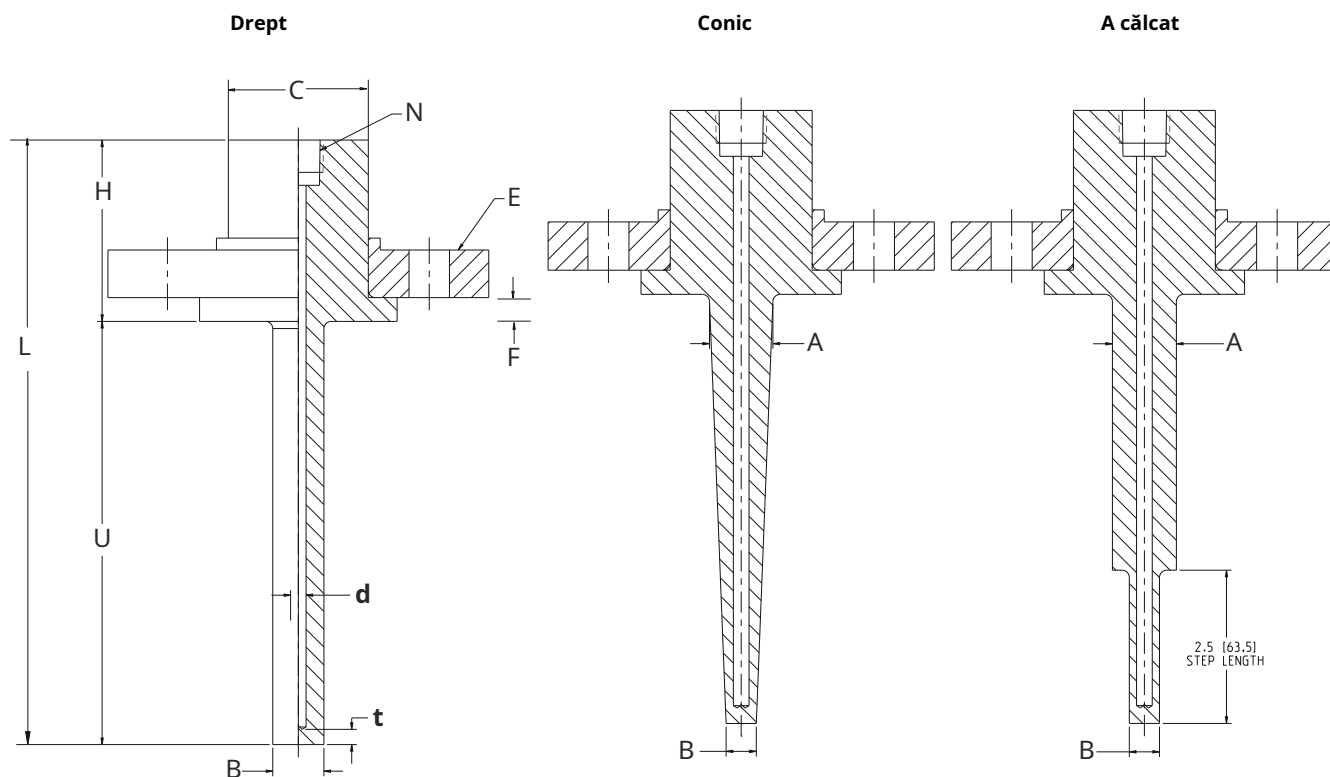
**Figura 15: Componente de instalare**



- A. Sonda termică
- B. Bolt/șaibe
- C. Garnitura de inel
- D. Duză și flanșă de împerechere
- E. Proces

## Van Stone Thermowell desene tehnice

Figura 16: Van Stone/Lap Montat cu flanșă Thetuns Desene tehnice Lungimea totală = U + H.



A. Diametrul rădăcinii  
B. Diametrul vârfului  
C. Diametrul capului  
d. Diametrul alezajului  
E. Flanșă de suprafață ASME B16.5

F. Stub grosime  
L. Total lungimea sondei termice  
H. Head lungime  
N. Intru conexiune (1/2-in. NPT)

t. Tip grosime  
U. Lungimea de imersie

Tabelul 4: Van Stone/Lap Thermowell montat cu flanșă Thetuns

Dimensiunile sunt exprimate în inci (milimetri).

| Cod | Codul V, Vo Piatra<br>flanș de poală e montaj<br>stil | Întârziat<br>diametru<br>„C” | Stub<br>diam.<br>K<br>standAr<br>d<br>raised<br>face | Stub<br>diam.<br>K<br>ring<br>type<br>joint<br>opce<br>R16 | Ciot<br>grosime<br>„F”<br>standard<br>ridicat<br>față | Sfub<br>thickness<br>„F” ring<br>Mutu pe comun<br>option<br>R16 | Root<br>dia.m.<br>Sfepped<br>Sfei | Rădăcină<br>diam.<br>conic<br>tulpina | Bacsis<br>diam.<br>conic<br>tulpina | Vârf diam.<br>Drept<br>tulpina |
|-----|-------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| AA  | 1-in. Clas s 150                                      | 1,31 (33,4)                  | 1.99<br>(50.8)                                       | 2. 50<br>(63.5)                                            | . 394 (10)                                            | 0.644<br>(16.35)                                                | 0.75 (19)                         | 0,89 (22,5)                           | 0,63 (16)                           | . 75 (19)                      |
| AB  | 1½ inchi. Cl Ass 150                                  | 1,90 (48,3)                  | 2.87 (73)                                            | 3. 5<br>(82.5)                                             |                                                       | 0.644<br>(16.35)                                                | 0.85<br>(21,5)                    | 1,04 (26,5)                           | 0,71 (18)                           | . 85 (21,5)                    |
| AC  | 2 inchi. Class 150                                    | 2,37 (60,3)                  | 3.62<br>(92.1)                                       | 4 (102)                                                    |                                                       | 0.644<br>(16.35)                                                | 0.85<br>(21,5)                    | 1,04 (26,5)                           | 0,71 (18)                           | . 85 (21,5)                    |
| AH  | 1-in. Clas s 300                                      | 1,31 (33,4)                  | 1.99<br>(50.8)                                       | 2. 5 (70)                                                  |                                                       | 0.644<br>(16.35)                                                | 0.75 (19)                         | 0,89 (22,5)                           | 0,63 (16)                           | . 75 (19)                      |

Tabelul 4: Sonde termice montate cu flanșă Van Stone/Lap(continuare)

| Cod       | Cod V, montaj cu flanșă articulată Van Stone stil | Întârziat diametru „C” | Ciot diam. K standard d ridicat față | Ciot diam. K inel tip comun opțiune R16 | Ciot grosime „F” standard ridicat față | Ciot grosime Inelul „F”. tip îmbinare opțiune R16 | Rădăcină diam. călcat tulpina | Rădăcină diam. conic tulpina | Basis diam. conic tulpina | Vârf diam. Drept tulpina |
|-----------|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------|
|           | Conexiunea la proces                              |                        |                                      |                                         |                                        |                                                   |                               |                              |                           |                          |
| AJ        | 1½ inchi. Clasa 300                               | 1,90 (48,3)            | 2,87 (73)                            | 3,56 (90,5)                             |                                        | 0,644 (16,35)                                     | 0,85 (21,5)                   | 1,04 (26,5)                  | 0,71 (18)                 | . 85 (21,5)              |
| AK        | 2 inchi. Clasa 300                                | 2,37 (60,3)            | 3,62 (92,1)                          | 4,25 (108)                              |                                        | 0,707 (17,92)                                     | 0,85 (21,5)                   | 1,04 (26,5)                  | 0,71 (18)                 | . 85 (21,5)              |
| AL        | 1-in. Clasa 400/600                               | 1,31 (33,4)            | 1,99 (50,8)                          | 2,75 (70)                               |                                        | 0,644 (16,35)                                     | 0,75 (19)                     | 0,89 (22,5)                  | 0,63 (16)                 | . 75 (19)                |
| A.M       | 1½ inchi. Clasa 400/600                           | 1,90 (48,3)            | 2,87 (73)                            | 3,56 (90,5)                             |                                        | 0,644 (16,35)                                     | 0,85 (21,5)                   | 1,04 (26,5)                  | 0,71 (18)                 | . 85 (21,5)              |
| UN        | 2 inchi. Clasa 400/600                            | 2,37 (60,3)            | 3,62 (92,1)                          | 4,25 (108)                              |                                        | 0,707 (17,92)                                     | 0,85 (21,5)                   | 1,04 (26,5)                  | 0,71 (18)                 | . 85 (21,5)              |
| AP        | 1-in. Clasa 900/1500                              | 1,31 (33,4)            | 1,99 (50,8)                          | 2,81 (71,5)                             |                                        | 0,644 (16,35)                                     | 0,75 (19)                     | 0,89 (22,5)                  | 0,63 (16)                 | . 75 (19)                |
| AQ        | 1½ inchi. Clasa 900/1500                          | 1,90 (48,3)            | 2,87 (73)                            | 3,62 (92)                               |                                        | 0,644 (16,35)                                     | 0,85 (21,5)                   | 1,04 (26,5)                  | 0,71 (18)                 | . 85 (21,5)              |
| AR        | 2 inchi. Clasa 900/1500                           | 2,37 (60,3)            | 3,62 (92,1)                          | 4,88 (124)                              |                                        | 0,707 (17,92)                                     | 0,85 (21,5)                   | 1,04 (26,5)                  | 0,71 (18)                 | . 85 (21,5)              |
| LA FEL DE | 1-in. Clasa 2500                                  | 1,31 (33,4)            | 1,99 (50,8)                          | 3,25 (82,5)                             |                                        | 0,644 (16,35)                                     | 0,75 (19)                     | 0,89 (22,5)                  | 0,63 (16)                 | . 75 (19)                |
| LA        | 1½ inchi. Clasa 2500                              | 1,90 (48,3)            | 2,87 (73)                            | 4,50 (114)                              |                                        | 0,707 (17,92)                                     | 0,85 (21,5)                   | 1,04 (26,5)                  | 0,71 (18)                 | . 85 (21,5)              |
| AU        | 2 inchi. Clasa 2500                               | 2,37 (60,3)            | 3,62 (92,1)                          | 5,25 (133)                              |                                        | 0,707 (17,92)                                     | 0,85 (21,5)                   | 1,04 (26,5)                  | 0,71 (18)                 | . 85 (21,5)              |

# Sonde termice sudate Rosemount 114C

## Prezentare generală a sondei termosudate

Sondele termice sudate sunt sudate permanent pentru a procesa țevi sau rezervoare. Sondele termice sudate au cea mai mare presiune nominală și sunt utilizate în general în aplicații cu debit cu viteză mare, temperatură ridicată sau presiune extrem de ridicată. Sunt necesare acolo unde este necesară o etanșare etanșă.

Figura de ofertă standard de mai jos arată configurațiile puțurilor termice care pot fi livrate de obicei în două săptămâni sau mai puțin.

**Figura 17: Oferta standard – sudată**

| Model   | Unități | Imersiune lungime (U) | Montare stil | Proces conexiune | Tulpina stil | Sonda termică material | Cap lungime (H) | Instrument fire de legătură | Opțiuni     |
|---------|---------|-----------------------|--------------|------------------|--------------|------------------------|-----------------|-----------------------------|-------------|
| 1 1 4 C | X       | XXXX                  | W            | X X              | X            | X X                    | XXX             | X                           | XX, XXX, XX |
| 1 2 3 4 | 5       | 6 7 8 9               | 10           | 11 12            | 13           | 14 15                  | 16 17 18        | 19                          |             |

|                                                 |                                                                   |                                                                                       |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>(5) Unități</b><br>engleză (E)<br>Metric (M) | <b>(10) Stilul de montare</b><br>Sudura mufă (W)<br>Sudați în (D) | <b>(13) Stil tulpină</b><br>1 Tulpină dreaptă<br>2 Tijă conică<br>3 Tulpină în trepte | <b>(16-18) Lungimea capului (U)</b><br>XXX 1,75 până la 11,25 inchi. (E)<br>Exemplu: 1,75 inchi. = 017, 10 inchi. = 100<br>XXX 40 până la 225 mm (M)<br>Exemplu: 40 mm = 040, 225 mm = 225 | <b>Opțiuni comune</b><br>Q35 Certificare NACE<br>R21 Sonda termică calcul<br>I8 Certificarea materialului<br>Q73 Test de penetrare a colorantului |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

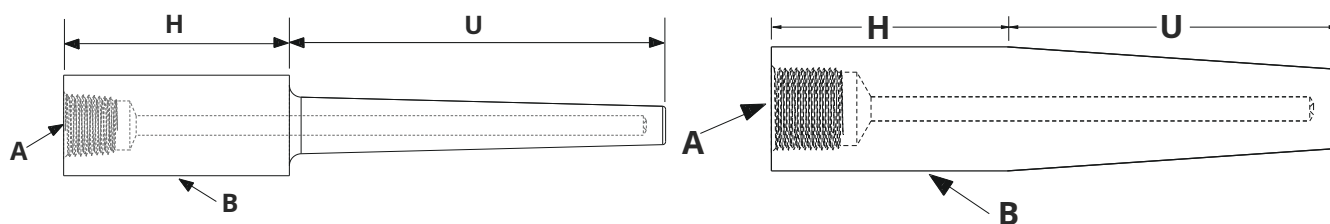
|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                          |                                                                                        |                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>(6-9) Lungime de imersiune (U)</b><br>XXXX 1 până la 42 inchi. (E) Exemplu: 0,5 inchi. = 0005, 42 inchi. = 0420<br>XXXX 25 până la 1165 mm (M) Exemplu: 25mm=0025, 1165mm=1165 | <b>(11-12) Conexiuni de proces</b><br>AA ¾-in. țeavă<br>AB 1-in. țeavă<br>AC 1 1/4 inchi. țeavă<br>ANUNT 1½ inchi. țeavă | <b>(14-15) Material pentru sondele termice</b><br>SC 316/316L inox<br>SF 304/304L inox | <b>(19) Conexiune instrument</b><br>A ½-14 NPT<br>B ½-14 NPSM<br>D M18 x 1,5p<br>E M20 x 1,5p<br>F M24 x 1,5p |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Opțiunile comune prezentate în Figura 17 reprezintă o ofertă parțială; face referire la [Informații de comandă sudate](#) pentru o listă completă de opțiuni disponibile.

**Tabelul 5: Componente sudate pentru sondele termice**

Soclu de sudare

Sudare



A. Instrument conexiune

B. Proces cracordare (în funcție de punctul de sudură)

U. Imersiune lungime

H. Cap length

### Notă

Umed real suprafața ed variază; se măsoară de la punctul de sudare până la vârful sondei termice.

## Informații de comandă sudate

Figura 18: Exemplu de comandă cu numărul de model

| Model |   |   |   | Units | Immersion length (U) |   |   |   | Mounting style | Process connection |    | Stem style | Thermowell material |    | Head length (H) |    |    | Instrument connection | Options     |
|-------|---|---|---|-------|----------------------|---|---|---|----------------|--------------------|----|------------|---------------------|----|-----------------|----|----|-----------------------|-------------|
| 1     | 1 | 4 | C | E     | 0                    | 0 | 6 | 0 | W              | A                  | B  | 1          | S                   | C  | 0               | 5  | 0  | A                     | WR5, Q76... |
| 1     | 2 | 3 | 4 | 5     | 6                    | 7 | 8 | 9 | 10             | 11                 | 12 | 13         | 14                  | 15 | 16              | 17 | 18 | 19                    | XXXXX       |

Numerele de sub exemplul de comandă a numărului de model se corelează cu numerele locului de caractere din a doua coloană a tabelului de comandă.

### Optimizarea timpului de livrare

Ofertele cu stea (★) reprezintă cele mai comune opțiuni și ar trebui să fie selectate pentru cei mai rapizi timpi de livrare. Ofertele fără stea fac obiectul unui termen de livrare suplimentar.

### Componentele modelului necesare

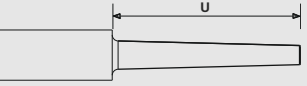
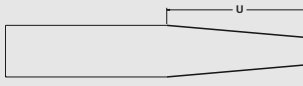
#### Model

| Cod |      | Descriere                                 | Detalii                                                                                                                       | Ref. pagină |
|-----|------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| ★   | 114C | Sonda termică pentru temperatură barstock | Fabricat cu un diametru standard al alezajului de 0,26 inchi. (6,6 mm) și grosimea peretelui vârfului de 0,25 inchi. (6,4 mm) | N / A       |

#### Unități de dimensiune

| Locul #5 |   | Descriere             | Detalii                                                                     | Ref. pagină               |
|----------|---|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★        | E | Unități engleze (in.) | Specifică dacă unitățile de lungime vor fi în inci (.in) sau milimetri (mm) | <a href="#">pagină 76</a> |
| ★        | M | Unități metrice (mm)  |                                                                             | <a href="#">pagină 76</a> |

#### Lungimea de imersie (U)

| Locul # 6-9 |      | Descriere                                                                                                                                                                 |  |  | Ref. p. vârstă            |
|-------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★           | xxx  | xxx-in., 1 până la 100-in. în ¼-in. incremente (la comanda cu unitati de dimensiune cod e E)<br>Exemplu de 6,25 inchi. lungimea în care este lăsată a doua zecimală: 0062 |                                                                                      |                                                                                       | <a href="#">pagină 76</a> |
| ★           | xxxx | xxxx mm, de la 25 la 2540 mm în trepte de 5 mm (când se comandă cu dimensiunea u ncodul său M)<br>Exemplu de lungime de 50 mm: 0050                                       |                                                                                      |                                                                                       | <a href="#">pagină 76</a> |

## Stilul de montare

| Locul #10 |   | Descriere                                              | Ref.<br>pagină |
|-----------|---|--------------------------------------------------------|----------------|
| ★         | W | Sudură-soclu                                           | N / A          |
| ★         | D | Sudat-sudat (disponibil numai în profil de tijă conic) | N / A          |

## Conexiunea la proces

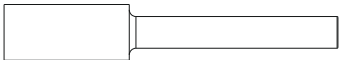
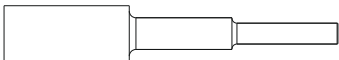
| Locul # 11-12 |       | Sudura sudata cu priza (W) | sudat-sudat (D) <sup>(1)</sup>                   | Ref. pagină |
|---------------|-------|----------------------------|--------------------------------------------------|-------------|
| ★             | AA    | ¾-in. teava                | ¾-in. teava                                      | N / A       |
| ★             | AB    | 1-in. teava                | 1-in. teava                                      | N / A       |
| ★             | AC    | țeavă de 1¼ in             | țeavă de 1¼ in                                   | N / A       |
| ★             | ANUNT | 1½ inchi. teava            | 1½ inchi. teava                                  | N / A       |
|               | AE    | N / A                      | Diametre personalizate <sup>(2)</sup>            | N / A       |
|               | DA    | N / A                      | DIN 43772-4-7 (18 h7/alezaj 3,5 mm/M14)          | N / A       |
|               | DB    | N / A                      | DIN 43772-4-7 (24 h7/alezaj 7,0 mm/M18)          | N / A       |
|               | DC    | N / A                      | DIN 43772-4-7 (26 h7/alezaj 7,0 mm/G½ sau M20)   | N / A       |
|               | DD    | N / A                      | DIN 43772-4-7 (26 h7/alezaj 9,0 mm/G½ sau M20)   | N / A       |
|               | DE    | N / A                      | DIN 43772-4-7 (alezaj 32 h11/11,0 mm/G¾ sau M27) | N / A       |
|               | DH    | N / A                      | Diametre personalizate <sup>(2)</sup>            | N / A       |

(1)Disponibil numai în profil de tijă conică.

(2)Necesar pentru modificările Root [Axxx] și tipul [Bxxx].

## Stilul stem

Stilurile de tijă disponibile pentru sudura prin soclu (W) sunt drepte, conice și în trepte. Iar stilul de tijă disponibil pentru sudare (D) este doar conic.

| Locul #13 |   | Descriere | Detalii                                    | Imagine                                                                               | Ref. pagină               |
|-----------|---|-----------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★         | 1 | Drept     | Lungime minimă de imersie = 1 inch (25 mm) |  | <a href="#">pagină 77</a> |
| ★         | 2 | Conic     | Lungime minimă de imersie = 1 inch (25 mm) |  | <a href="#">pagină 77</a> |
| ★         | 3 | A călcat  | Lungime minimă de imersie = 3 in. (75 mm)  |  | <a href="#">pagină 77</a> |

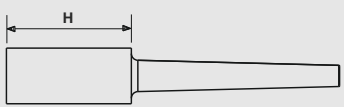
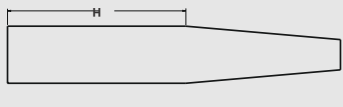
## Material pentru sondele termice

| Locul # 14-15 |    | Descriere                     | Detalii                                                                              | Ref. pagină               |
|---------------|----|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★             | SC | 316/316L dual rating          |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | SD | 316/316L dual rating (NORSOK) | Trebuie să comandați certificatul de material Q8 pentru a obține documentația NORSOK | <a href="#">pagină 78</a> |
| ★             | SF | 304/304L dual rating          |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
| ★             | CS | Oțel carbon (A-105)           |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | MO | Molibden                      |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |

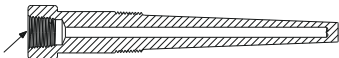
| Locul # 14-15 |           | Descriere                             | Detalii | Ref.<br>pagină                |
|---------------|-----------|---------------------------------------|---------|-------------------------------|
|               | SG        | 316Ti SST                             |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | SL        | 310 SST                               |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | SM        | 321 SST                               |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | SN        | 321H SST                              |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | SR        | inox 904L                             |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | SP        | 347 SST                               |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | AB        | Aliaj B3                              |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | AC        | Aliaj C-276                           |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | AG        | Aliaj 20                              |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | AH        | Aliaj 400                             |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | AK        | Aliaj 600                             |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | A.M       | Aliaj 601                             |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | UN        | Aliaj 625                             |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | AP        | Aliaj 800                             |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | AQ        | Aliaj 800H/HT                         |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | AR        | Aliaj 825                             |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | AU        | Aliaj C-20                            |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | LA FEL DE | Aliaj F44 Mo6                         |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | CA        | Chrome-Moly Grad B-11/F-11 Clasa II   |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | CB        | Chrome-Moly Grad B-22/ F-22 Clasa III |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | CC        | Chrome-Moly Grad F-91                 |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | NK        | Nichel 200                            |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | TT        | Titan grad 2                          |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |
|               | DS        | SST super duplex                      |         | <a href="#">pagină<br/>78</a> |

| Locul # 14-15 |    | Descriere                 | Detalii                                                                              | Ref. pagină               |
|---------------|----|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|               | DT | Super duplex SST – NORSOK | Trebuie să comandați certificatul de material Q8 pentru a obține documentația NORSOK | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | DU | Duplex 2205               |                                                                                      | <a href="#">pagină 78</a> |
|               | DV | Duplex 2205 – NORSOK      | Trebuie să comandați certificatul de material Q8 pentru a obține documentația NORSOK | <a href="#">pagină 78</a> |

## Lungimea capului (H)

| Locul # 16-18 |     | Descriere                                                                                                            |  |  | Ref.<br>pagină |
|---------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| ★             | xxx | xx.x-in., 1,75 până la 11,25 inchi. în ¼-in. incremente (dacă se comandă cu codul E de unități de dimensiune)        |                                                                                    |                                                                                     | pagină<br>81   |
|               |     | Exemplu de 6,25 inchi. lungimea la care este lăsată a doua zecimală: 062 (lungimea implicită a capului = 1,75 inchi) |                                                                                    |                                                                                     |                |
| ★             | xxx | xxx mm, de la 40 la 225 mm în trepte de 5 mm (când se comandă cu unitățile de dimensiune codul M)                    |                                                                                    |                                                                                     | pagină<br>81   |
|               |     | Exemplu de lungime de 50 mm: 050 (lungimea implicită a capului = 45 mm)                                              |                                                                                    |                                                                                     |                |

## Conexiune instrument

| Locul #19 |   | Descriere      | Detalii       | Imagine                                                                             | Ref. pagină               |
|-----------|---|----------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★         | A | ½-14 NPT       | Fire feminine |  | <a href="#">pagină 83</a> |
| ★         | B | ½-14 NPSM      |               |                                                                                     | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | C | ¾-14 NPT       |               |                                                                                     | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | D | M18 × 1,5p     |               |                                                                                     | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | E | M20 × 1,5p     |               |                                                                                     | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | F | M24 × 1,5p     |               |                                                                                     | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | G | G ½-in. (BSPF) |               |                                                                                     | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | H | G ¾-in. (BSPF) |               |                                                                                     | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | J | M27 × 2p       |               |                                                                                     | <a href="#">pagină 83</a> |
|           | K | M14 × 1,5p     |               |                                                                                     | <a href="#">pagină 83</a> |

## Opțiuni suplimentare

## Asamblarea senzorului/caniului termic la opțiuni

| Cod |    | Descriere                                                  | Detalii                                                                                        | Ref. pagină               |
|-----|----|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | XT | Ansamblu strâns manual al senzorului și al sondei termice  | Se asigură că senzorul este filetat în godeu termic, dar strâns numai manual                   | <a href="#">pagină 83</a> |
| ★   | XW | Ansamblu gata de proces al senzorului și al sondei termice | Se asigură că senzorul este filetat în godeu termic și cuplu pentru o instalare gata de proces | <a href="#">pagină 83</a> |

## Garanție extinsă pentru produs

| Cod |     | Descriere               | Detalii                                                                                                               | Ref. pagini               |
|-----|-----|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | WR3 | 3 ani garanție limitată | Această opțiune de garanție extinde garanția producătorului la trei sau cinci ani pentru defecte legate de producător | <a href="#">pagină 83</a> |
| ★   | WR5 | 5 ani garanție limitată |                                                                                                                       | <a href="#">pagină 83</a> |

## Calculul sondei termice

| Code |     | Descriere                 | Detalii                                                                                         | Ref. pagină               |
|------|-----|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★    | R21 | Calculul sondei termice n | Set de calcule pentru a se asigura că sondele termice sunt sigure în anumite condiții de proces | <a href="#">pagină 84</a> |

## Certificare NACE

| Cod |     | Descriere     | Detalii                                           | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|---------------|---------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | Q35 | Aprobare NACE | Îndeplinește cerințele MR0175/ISO 15156 și MR0103 | <a href="#">pagină 84</a> |

## Testarea PMI

| Cod |     | Descriere    | Detalii                                    | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|--------------|--------------------------------------------|---------------------------|
|     | Q76 | Testarea PMI | Verifică compoziția chimică a materialului | <a href="#">pagină 85</a> |

## Certificarea materialului

| Cod |    | Descriere                 | Detalii                                                                                        | Ref.<br>pagină            |
|-----|----|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | Î8 | Certificarea materialului | Certificat de conformitate și trasabilitate a materialelor în conformitate cu EN 10204 tip 3.1 | <a href="#">pagină 85</a> |

## Testul materialului

| Cod |     | Descriere                                               | Detalii                                                     | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | M01 | Test Charpy la temperatură scăzută                      | Măsoară ductilitatea la temperatură scăzută a materialului  | <a href="#">pagină 86</a> |
|     | M02 | Examinarea cu ultrasunete a materialului puțului termic | Examinarea forjatelor din oțel pentru defecte și incluziuni | <a href="#">pagină 86</a> |

## Finisaj de suprafață

| Cod |     | Descriere                     | Detalii                                                          | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | Q16 | Certificare                   | Certificat care arată valorile măsurate ale finisării suprafeței | <a href="#">pagină 86</a> |
|     | R14 | Finisare < Ra 0,3 μm (12 μin) | Îmbunătățește rugozitatea suprafeței sondei termice              | <a href="#">pagină 86</a> |

## Electropoluit

| Cod |     | Descriere     | Detalii                                         | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|---------------|-------------------------------------------------|---------------------------|
|     | R20 | Electropoluit | Îmbunătățește netezimea și calitatea suprafeței | <a href="#">pagină 87</a> |

## Test de presiune interioară hidrostatică

| Cod |     | Descriere                         | Detalii                                                                        | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | Q85 | Test de presiune internă standard | Verificați integritatea structurală internă a sondei termice                   | <a href="#">pagină 89</a> |
| ★   | Q86 | Test de presiune internă extins   | La fel ca testul standard de presiune internă, dar testat de două ori mai mult | <a href="#">pagină 89</a> |

## Număr de înregistrare canadian

| Cod |     | Descriere                      | Detalii                                                                                    | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | Q17 | Număr de înregistrare canadian | Aprobări canadiene pentru toate provinciile (materiale aprobate în secțiunea de referință) | <a href="#">pagină 90</a> |

## Test de penetrare a colorantului

| Cod |     | Descriere                        | Detalii                         | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| ★   | Q73 | Test de penetrare a colorantului | Verifică calitatea materialului | <a href="#">pagină 90</a> |

## Test de grosime a peretelui

| Cod |     | Descriere                  | Detalii                                             | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|----------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| ★   | Q83 | Test cu ultrasunete        | Verifică concentricitatea alezajului sondei termice | <a href="#">pagină 91</a> |
| ★   | Q84 | Test radiografic (raze X). | Verifică concentricitatea alezajului sondei termice |                           |

## Curătenie specială

| Cod |    | Descriere          | Detalii                                                 | Ref.<br>pagină            |
|-----|----|--------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | Î6 | Curătenie specială | Curățarea mediului îmbogățit cu oxigen conform ASTM G93 | <a href="#">pagină 91</a> |

## Marcaje pentru sondele termice

| Cod |     | Descriere                             | Detalii                                                                                                         | Ref.<br>pagină            |
|-----|-----|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | R40 | Marcaje de testare pe sondele termice | Marcarea externă a sondei termice pentru teste specifice (a se vedea pagina de referință pentru lista de teste) | <a href="#">pagină 92</a> |

## Vârf sferic

| Cod | Descriere   | Detalii                       | Ref. pagină               |
|-----|-------------|-------------------------------|---------------------------|
| R60 | Vârf sferic | Schimbă vârful plat în sferic | <a href="#">pagina 93</a> |

## Acoperire tijă a sondei termice

| Cod | Descriere                     | Detalii                                                                                                                                           | Ref. pagină |
|-----|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| R63 | Acoperire tulpină din aliaj 6 | O acoperire pe bază de aliaj peste tija sondei termice pentru a preveni sau a încetini uzura din cauza mediului de proces în aplicațiile erozive. | N / A       |

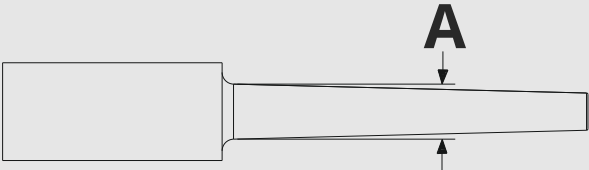
## Fișă și lanț

| Cod | Descriere       | Detalii                                                          | Ref. pagină               |
|-----|-----------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| R06 | Oțel inoxidabil | Protejează filetele sondei atunci când senzorul nu este instalat | <a href="#">pagina 94</a> |
| R23 | Alamă           | Protejează filetele sondei atunci când senzorul nu este instalat | <a href="#">pagina 94</a> |

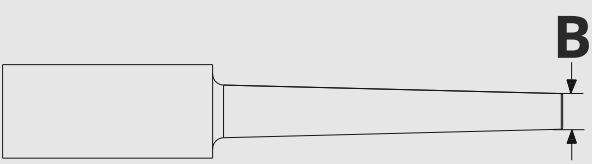
## Gaura de aerisire

| Cod | Descriere         | Detalii                                                                                                                          | Ref. pagină               |
|-----|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| R11 | Gaura de aerisire | Permite aerisirea unei sonde termice și pentru indicarea faptului că integritatea structurală a sondei termice a fost compromisă | <a href="#">pagina 94</a> |

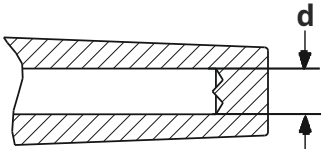
## Diametrul rădăcinii (A)

| Cod  | Descriere                                                                                        |  | Ref. pagină                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Axxx | x.xx-inchi, 0,36 până la 3,15 inchi. în 0,01 inchi. incremente (când se comandă cu dimensiunea u | ncodul său E)                                                                        | <a href="#">pagina 103</a> |
|      | Exemple: Cod A040 = 0,4 inchi, Cod A315 = 3,15 inchi.                                            |                                                                                      |                            |
| Axxx | xx.xx mm, 10 până la 80 mm în trepte de 0,5 mm (când se comandă cu dimensiunea u                 | nits c ode M)                                                                        | <a href="#">pagina 103</a> |
|      | Exemple: Cod A100 = 10,0 mm, Cod A755 = 75,5 mm                                                  |                                                                                      |                            |

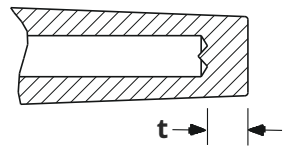
## Diametrul vârfului (B)

| Cod  | Descriere                                                                                                                                                                    |  | Ref. pagină                |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Bxxx | x.xx inci, 0,36 până la 1,83 inci. în 0,01 inci. incremente (dacă se comandă cu codul E de unități de dimensiune)<br>Exemple: codul B040 = 0,4 inci, codul B180 = 1,80 inci. |                                                                                    | <a href="#">pagină 104</a> |
| Bxxx | xx.xx mm, 10 până la 46 mm în 0,5 mm. incremente (când se comandă cu codul de unități de dimensiune M)<br>Exemple: Cod B100 = 10,0 mm, Cod B455 = 45,5 mm                    |                                                                                    | <a href="#">pagină 104</a> |

## Diametrul alezajului nestandard (d)

| Cod | Descriere          | Detalii                        | Imagine                                                                              | Ref. pagină                |
|-----|--------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| D01 | 0,276 inci/7,0 mm  | Implicit = 0,26 inci. (6,6 mm) |  | <a href="#">pagină 105</a> |
| D03 | 0,138 inci/3,5 mm  |                                |                                                                                      | <a href="#">pagină 105</a> |
| D04 | 0,386 inci/9,8 mm  |                                |                                                                                      | <a href="#">pagină 105</a> |
| D05 | 0,354 in./9,0 mm   |                                |                                                                                      | <a href="#">pagină 105</a> |
| D06 | 0,433 inci/11,0 mm |                                |                                                                                      | <a href="#">pagină 105</a> |

## Grosimea vârfului nestandard (t)

| Cod | Descriere         | Detalii                        | Imagine                                                                               | Ref. pagină                |
|-----|-------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| T01 | 0,197 inci/5,0 mm | Implicit = 0,25 inci. (6,4 mm) |  | <a href="#">pagină 105</a> |
| T02 | 0,236 in./6,0 mm  |                                |                                                                                       | <a href="#">pagină 105</a> |

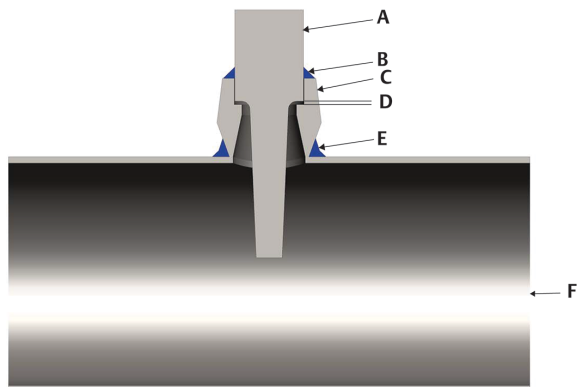
## Instalare priză de sudură

Sondele termice de sudură cu mufă sunt de obicei sudate într-un fitting de sudură cu mufă. Sudurile trebuie proiectate conform standardelor adecvate. Este important să comandați o lungime a capului (H) care să lase suficient spațiu astfel încât filetele instrumentului să nu fie deformată prin sudare la instalare. De asemenea, clientul trebuie să se asigure că diametrul rădăcinii sondei termice se va potrivi prin diametrul interior al fittingului de sudură.

### Notă

Când este specificată într-un calcul al sondei, lungimea nesuportată pentru o sondă de sudură este de la punctul de sudare (B afișat pe [Figura 19](#)) la vârful sondei termice.

**Figura 19: Componente de instalare**



A. Sonda termică

B. Sudarea

C. Fiting prin sudură

D. 1/16 inchi. decalaj

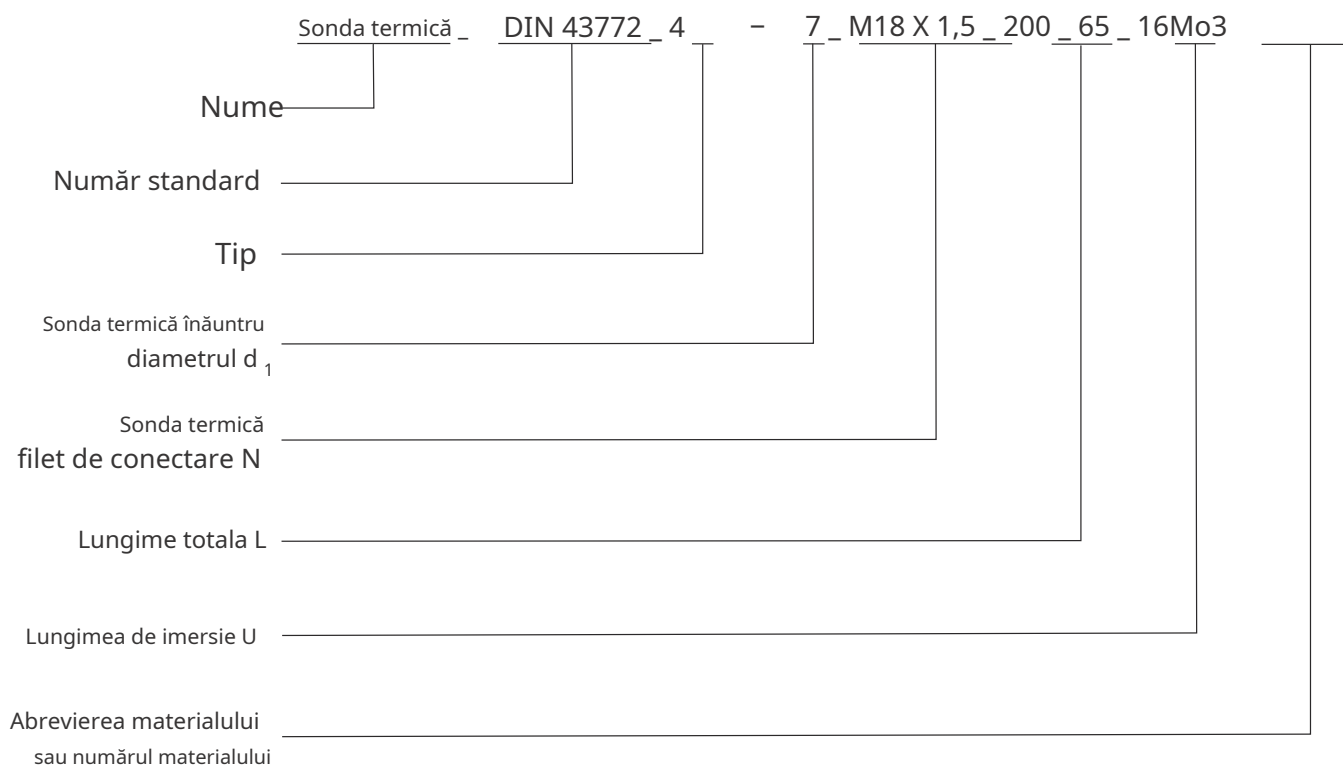
E. Suduri

F. Proces

## Sonde termice de tip 4 sudate conform DIN 43772

Această secțiune definește doar cerința necesară pentru a furniza o sondă de tip 4 conform standardului DIN 43772 (pentru informații de comandă despre sondele cu sudură în afara standardului DIN, vezi [Informații de comandă sudate](#)).

Ilustrația de mai jos arată defalcarea unui model conform standardului DIN:



[Tabelul 6](#), [Tabelul 7](#) și afișați toate dimensiunile sondei termice necesare pentru a se conforma DIN 43772 Tip 4 și relația cu sondele termice Rosemount 114C.

### Procedură

1. Selectați lungimea totală (L) și lungimea de imersie (U) dintre [Tabelul 10](#).

U=65 mm

L=200 mm

H=L-U=135 mm

Rosemount 114C = U = **0065**

Rosemount 114C = H = **135**

**Tabelul 6: Lungimi cerute DIN**

| Lungimea de imersie |      | Lungime totală (L) (U+H) | Lungimea capului |     |
|---------------------|------|--------------------------|------------------|-----|
| mm                  | Cod  | mm                       | mm               | Cod |
| 65                  | 0065 | 110                      | 45               | 045 |
| 65                  | 0065 | 140                      | 75               | 075 |
| 65                  | 0065 | 200                      | 135              | 135 |
| 125                 | 0125 | 160                      | 135              | 135 |
| 275                 | 0275 | 410                      | 135              | 135 |

2. Selectați conexiunea de proces (PC), conexiunea instrumentului (IC) și diametrul alezajului (BD) din [Tabelul 11](#).

PC=18 h7/3,5 mm

IC=M14 × 1,5

BD=3,5 mm

Rosemount 114C = 18 h7/3,5 mm =DA

Rosemount 114C = M14 × 1,5 =K

Rosemount 114C = 3,5 mm =D03

Tabelul 7: Informații de conectare DIN

| Conexiune la proces (PC) |     | Conexiune instrument (IC) |     | Diametrul alezajului (BD) |     |
|--------------------------|-----|---------------------------|-----|---------------------------|-----|
| Tip                      | Cod | Filet interior            | Cod | mm                        | Cod |
| 18 h7                    | DA  | M14 × 1,5                 | K   | 3.5                       | D03 |
| 24h7                     | DB  | M18 × 1,5                 | D   | 7.0                       | D01 |
| 26h7                     | DC  | G½ (BSPF)                 | G   | 7.0                       | D01 |
| 26h7                     | DD  | M20 × 1,5                 | E   | 9,0                       | D05 |
| 32h11                    | DE  | G¾ (BSPF)                 | H   | 11.0                      | D06 |
| 32h11                    | DE  | M27 × 2                   | J   | 11.0                      | D06 |

3. Determinați materialul godeului termopan din Tabelul 12.

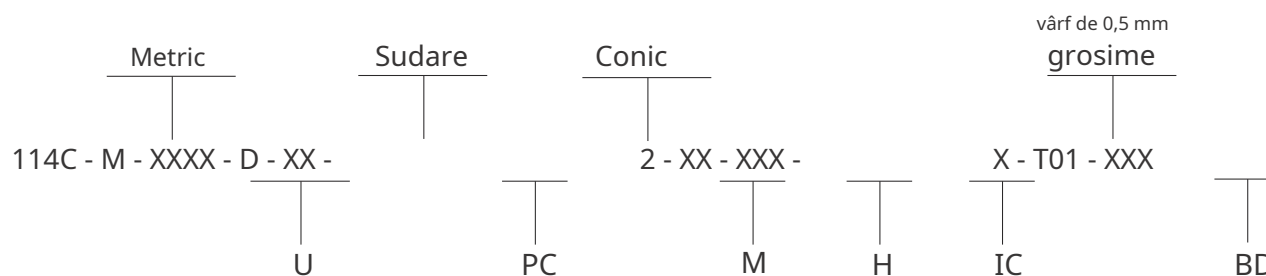
Material = 316 Ti SST Rosemount

114C = 316 Ti SST=SG Tabel 8:

**Material DIN**

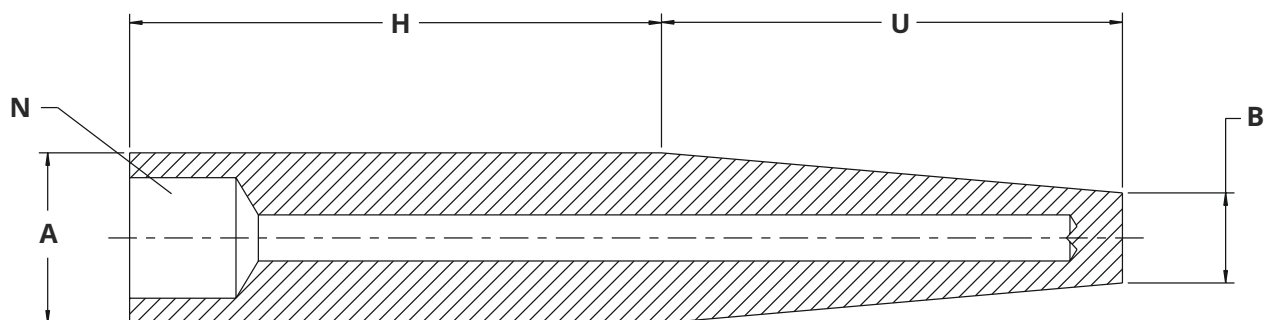
| Material pentru sonda (M)            | Cod material |
|--------------------------------------|--------------|
| Chrome-Moly B-11 DIN 1.7335 EN 10273 | CA           |
| Chrome-Moly B-22 DIN 1.7380 EN 10273 | CB           |
| 316 Ti SST DIN 1.4571 EN 10272       | SG           |

4. Aplicați la modelul Rosemount 114C după cum se arată mai jos:



Exemplu de cod de model rezultat: 114C-M-0065-D-DA-2-SG-135-K-T01-D03

Figura 20: Desene de puțuri termice montate prin sudură (sudate)



H. Lungimea capului

U. Lungimea de imersie

øF\_2, øF\_3 și H\_1, se referă la Tabelul 9.

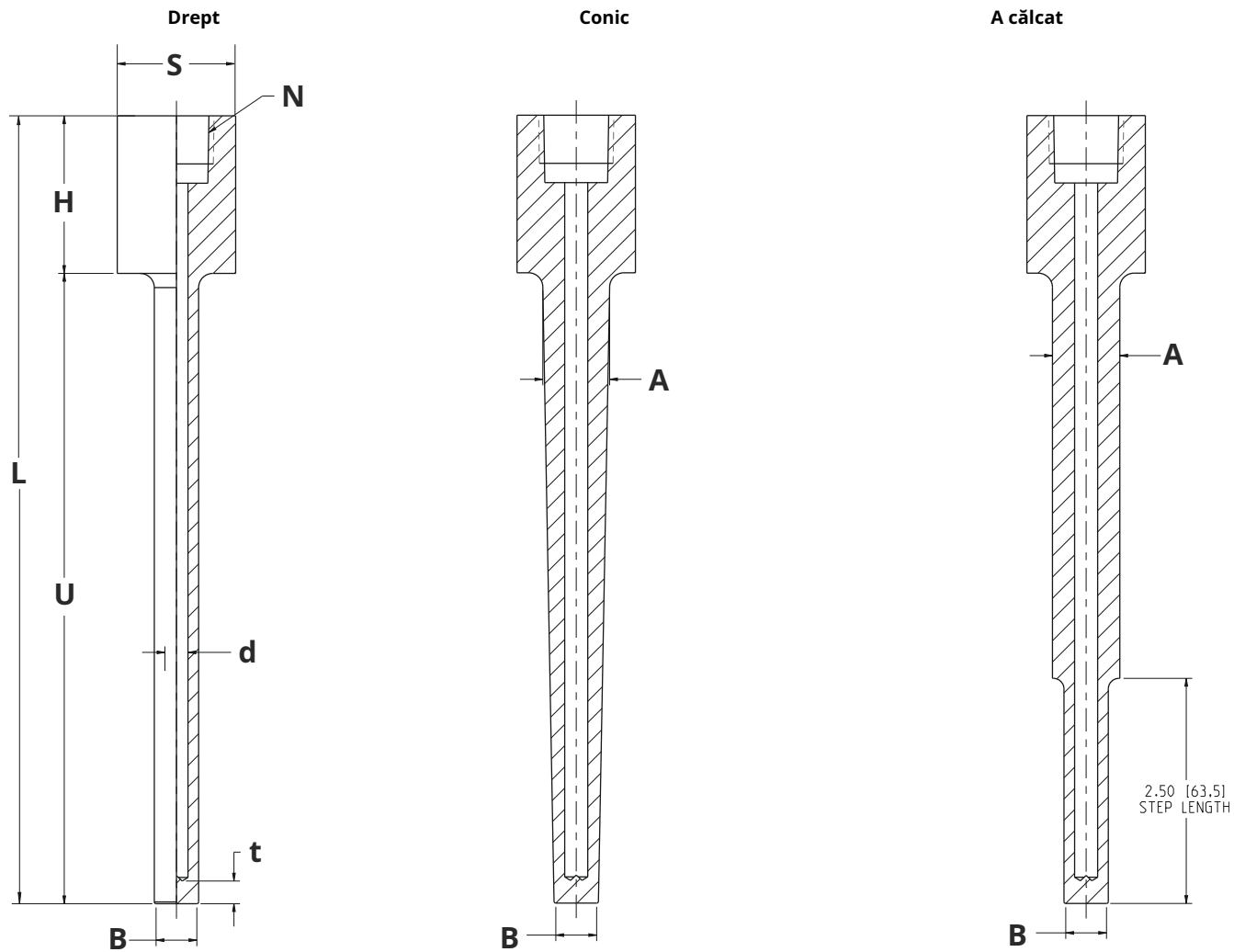
Tabel 9: Sonde termice montate prin sudură DIN

(sudate) Dimensiunile sunt in milimetri.

| Cod | Cod D, stil sudat (sudat).                     | Diametrul capului<br>„øF_2”                         | Diametrul vârfului<br>„øF_3”                        | Lungimea firului<br>„H_1” |
|-----|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
|     | Conexiunea la proces                           |                                                     |                                                     |                           |
| DA  | DIN 43772-4-7 (18 h7/alezaj 3,5 mm/M14)        | 18 h7 (+0,000/-0,018 mm)                            | 9 ±0,27                                             | 16                        |
| DB  | DIN 43772-4-7 (alezaj 24 h7/7 mm/M18)          | 24 h7 (+0,000/-0,021 mm)                            | 12,5 ±0,38                                          | 16                        |
| DC  | DIN 43772-4-7 (26 h7/7 mm alezaj/G½ sau M20)   | 26 h7 (+0,000/-0,021 mm)                            | 12,5 ±0,38                                          | 19                        |
| DD  | DIN 43772-4-7 (26 h7/9 mm alezaj/G½ sau M20)   | 26 h7 (+0,000/-0,021 mm)                            | 15 ±0,38                                            | 19                        |
| DE  | DIN 43772-4-7 (alezaj 32 h11/11 mm/G¾ sau M27) | 32 h11 (+0,000/-0,160 mm)                           | 17 ±0,38                                            | 22                        |
| DH  | Personalizat                                   | Specificate prin proiectare<br>modificatorul „AXXX” | Specificate prin proiectare<br>modificatorul „BXXX” | 19                        |

Termometru sudat el draripi

Figura 21: T montat prin sudură hermowDsene (sudură cu mufă) Lungime totală = U + H.



- A. Diametrul rădăcinii
- B. Diametrul vârfului
- H. Lungimea capului
- N. Conexiune instrument
- S. Dimensiunea prizei
- U. Lungimea de imersie
- d. Diametrul alezajului
- t. Grosimea vârfului

Tabelul 10: Diam. rădăcină eşantion eters

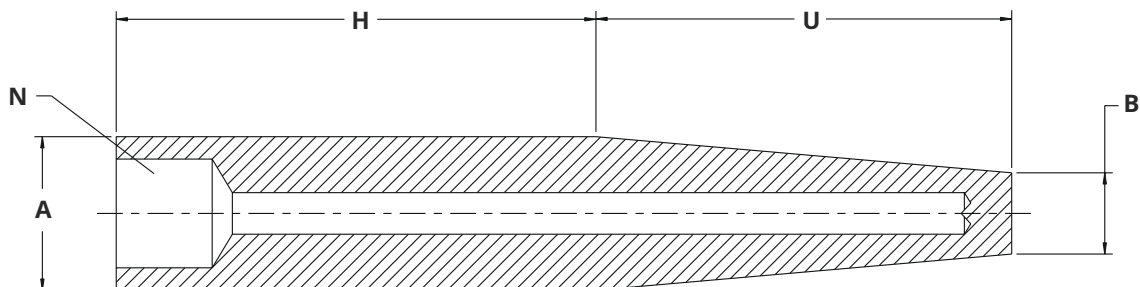
Dimensiunile sunt exprimate în inci (m ilimet ers).

| Code | Cod W, bine ded mountġn stil | Dimensiunea prizei S | Diametrul rădăcinii A | Diametrul vârfului B |
|------|------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
|      | Proces con necție            |                      |                       |                      |
| AA   | ¾-in. teava                  | 1.05 (26,67)         | 0,75 (19)             | 0,50 (12,7)          |
| AB   | 1-in. teava                  | 1.32 (33,4)          | 0,75 (19)             | 0,50 (12,7)          |
| AC   | 1¼-in. teava                 | 1,66 (42,16)         | 0,75 (19)             | 0,50 (12,7)          |

Tabelul 10: Diametrele rădăcinii eşantionului(continuare)

| Cod   | Cod W, stil de montare sudata | Dimensiunea prizei S | Diametrul rădăcinii A | Diametrul vârfului B |
|-------|-------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
|       | Conexiunea la proces          |                      |                       |                      |
| ANUNT | 1½ inchi. teava               | 1,90 (48,26)         | 0,75 (19)             | 0,50 (12,7)          |

Figura 22: Desenele sondei montate prin sudură (sudat) Lungimea totală = U + H.



- A. Diametrul rădăcinii
- B. Diametrul vârfului
- H. Lungimea capului
- N. Conexiune instrument
- U. Lungimea de imersie

Tabel 11: Sonde termice montate prin sudură (sudate)

Dimensiunile sunt exprimate în inci (milimetri).

| Cod   | Cod D, stil de montare sudata | Diametrul rădăcinii „A”                      | Diametrul vârfului „B”                       |
|-------|-------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
|       | Conexiunea la proces          |                                              |                                              |
| AA    | ¾-in. teava                   | 1.050 (26.67)                                | . 748 (19)                                   |
| AB    | 1-in. teava                   | 1,315 (33,40)                                | . 846 (21,5)                                 |
| AC    | 1¼-in. teava                  | 1.660 (42.16)                                | 1,043 (26,5)                                 |
| ANUNT | 1½ inchi. teava               | 1.900 (48.26)                                | 1.250 (31.75)                                |
| AE    | Personalizat                  | Specificat de modificadorul de design „AXXX” | Specificat de modificadorul de design „BXXX” |

# Detaliu informații despre comandă

## Unități de dimensiune

Înapoi la informațiile de comandă Threaded:[Unități de dimensiune](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe:[Unități de dimensiune](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone:[Unități de dimensiune](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate:[Unități de dimensiune](#)

Thermowell Rosemount 114C are flexibilitatea de a fi specificat fie în inchi (E) fie în milimetri (M).

## Unități engleze (inci)

Dacă este selectată limba engleză, toate lungimile vor fi exprimate în inci.

## Metric

Dacă este selectată metrica, toate lungimile vor fi în milimetri.

## Lungimea de imersie (U)

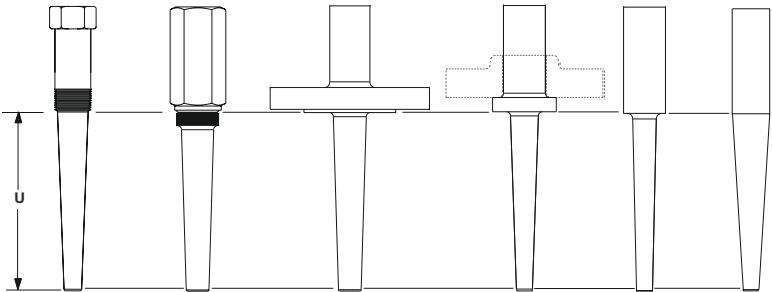
Înapoi la informațiile de comandă Threaded:[Lungimea de imersie \(U\)](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe:[Lungimea de imersie \(U\)](#) Înapoi

la informații despre comandă Van Stone:[Lungimea de imersie \(U\)](#) Înapoi la

informațiile de comandă sudate:[Lungimea de imersie \(U\)](#)

Lungimea de imersie se referă în mod normal la lungimea tijei sondei termice începând de sub conexiunea de proces la vârful godeului termic. Această lungime este de obicei specificată de proiectantul procesului, dar regula generală este de cel puțin o treime sau jumătate din diametrul țevii. Sonde termice mai lungi de 42 inchi. va trebui să se efectueze un test de presiune internă (Q85) pentru a se asigura că integritatea cavității interne nu a fost compromisă. Sondele termice cu filet paralel au o lungime în U care include de fapt firele de proces, necesitând astfel un plus de 1 inchi. (25 mm) pentru min. lungime U.



Tabelul 12: Lungimea minimă de imersie în funcție de stilul profilului

| Profil   | Lungime minima   | Min. lungime pentru sondele termice cu filet paralel |
|----------|------------------|------------------------------------------------------|
| Drept    | 1-in. (25 mm)    | 2 inchi. (50 mm)                                     |
| Conic    | 1-in. (25 mm)    | 2 inchi. (50 mm)                                     |
| A călcat | 3 inchi. (80 mm) | 4 inchi. (100 mm)                                    |

## Stilul stem

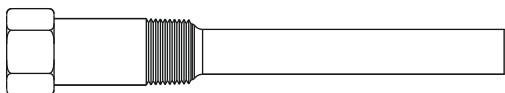
Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Stilul stem](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Stilul stem](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Stilul stem](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate: [Stilul stem](#)

### Sonde termice drepte (1)



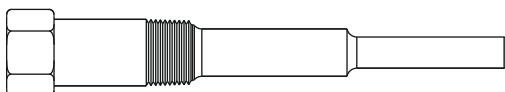
Sondele termice în stil drept au același diametru pe toată lungimea de imersie. Ele prezintă cel mai mare profil pentru mediul de proces și au cea mai mare forță de rezistență în comparație cu alte stiluri cu același diametru al rădăcinii. Datorită diametrului mare al vârfului, există mai multă masă de încălzit, ceea ce încetinește răspunsul termic al ansamblului de măsurare. Lungimea minimă de imersie (U) permisă cu acest profil este de 1 inch. (25 mm), cu excepția sondelor cu filet paralel care au o imersie minimă de 2 inchi. (50 mm).

### Sonde termice conice (2)



Sondele termice conice au un diametru exterior care scade uniform de la rădăcină la vârf. Pentru același diametru de rădăcină, acest design reprezintă un compromis bun între sondele termice drepte și trepte. Dragul va fi mai puțin decât un stil drept, dar mai mare decât un stil în trepte. Timpul de răspuns va fi mai rapid decât un stil drept și mai lent decât un stil în trepte. Cele două forme generale ale unei tulpini conice sunt uniforme (conice de la rădăcină la vârf) și neuniforme (porțiune dreaptă urmată de porțiune conică). Datorită formei profilului, este un bun compromis pentru rezistență între celelalte două stiluri. Este alegerea obișnuită pentru aplicațiile de curgere cu viteză mare în care forțele de curgere sunt de obicei prea mari pentru a utiliza un puț în trepte. Designul conic are un răspuns mai rapid decât stilul drept, oferind un echilibru optim între rezistență și factori de timp de răspuns. Lungimea minimă de imersie (U) permisă cu acest profil este de 1 inch. (25 mm), cu excepția sondelor cu filet paralel care au o imersie minimă de 2 inchi. (50 mm). Cel mai lung godeu termic conic trebuie să aibă o lungime mai mică de 42 inchi (1067 mm), adică lungimea de imersie (U) + lungimea capului (H) trebuie să fie mai mică de 42 inchi. (1067 mm)

### Sonde termice în trepte (3)



Sondele termice tip trepte au două secțiuni drepte cu secțiunea dreaptă cu diametrul mai mic la vârf. Pentru același diametru de rădăcină ca și o sondă cu profil drept, acest design are o expunere mai mică a profilului la procesul de curgere și prezintă o forță de rezistență mai mică și un timp de răspuns mai rapid datorită masei mai mici la vârf. În general, sondele termice în trepte vor avea pereți mai subțiri. Prin geometria designului său, puțul treptat are o frecvență naturală mai mare decât celelalte stiluri cu același diametru al rădăcinii și este mai puțin susceptibil la defecțiuni induse de vibrații. Deoarece acest design are mai puțin material la vârf, este considerat cel mai bun godeu termic pentru un răspuns rapid în timp. Lungimea minimă de imersie (U) permisă cu acest profil este de 3 inchi. (75 mm) cu excepția sondelor cu filet paralel care au o imersie minimă de 4 inchi. (100 mm).

## Material pentru sondele termice

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Material pentru sondele termice](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Material pentru sondele termice](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Material pentru sondele termice](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate: [Material pentru sondele termice](#)

Materialul de construcție este de obicei primul aspect în alegerea unui godeu termic pentru orice aplicație dată. Trei factori afectează alegerea materialului:

1. Compatibilitate chimică cu mediul de proces la care va fi expus godeul termic.
2. Limitele de temperatură ale materialului.
3. Compatibilitate cu materialul de conducte de proces pentru a asigura suduri și joncțiuni solide, necorozive.

Este important ca sondele termice să respecte specificațiile de proiectare ale țevii sau vasului în care va fi introdus pentru a asigura compatibilitatea structurală și a materialelor. Designul inițial al procesului a inclus cel mai probabil temperatura, presiunea și considerațiile corozive, precum și procedurile de curățare, aprobările agenților necesare și conformitatea cu codurile sau standardele. Deoarece o sondă termică instalată devine în mod esențial parte a procesului, aceste considerente de proiectare originale se aplică, de asemenea, sondei termice și vor conduce materialul sondei termice pentru alegerea tipului de construcție și de montare. Codurile internaționale ale recipientelor sub presiune sunt explicitate cu privire la tipurile de materiale și metodele de construcție permise.

**Tabelul 13: Materiale pentru godeuri**

| Cod               | Material pentru sondele termice                                                                       | Material flanșă                                                                                                  | Cod   | Material pentru sondele termice                                   | Material flanșă                                                                        |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| SC                | 316/316L SST UNS<br>S31600/S31603<br>ASTM A479<br>DIN 1.4401/1.4404<br>EN 10272                       | 316/316L SST UNS<br>S31600/S31603<br>ASTM A182 sau A240<br>DIN 1.4401/1.4404<br>EN 10222-5                       | DS    | Super duplex<br>UNS S32750<br>ASTM A479<br>DIN 1.4410<br>EN 10272 | Super duplex<br>UNS S32750<br>ASTM A182 GR F53 sau<br>A240<br>DIN 1.4410<br>EN 10222-5 |
| SD <sup>(1)</sup> | 316/316L SST dual rating<br>(NORSOK)<br>UNS S31600/S31603<br>ASTM A479 NORSOK<br>M-630 MDS S01        | 316/316L SST dual rating<br>(NORSOK) <sup>(1)</sup><br>UNS S31600/S31603<br>ASTM A182 NORSOK<br>M-630 MDS S01    | SP    | 347 SST<br>UNS S34700<br>ASTM A479<br>DIN 1.4550                  | 347 SST<br>UNS S34700<br>ASTM A182 sau A240<br>DIN 1.4550                              |
| SF                | 304/304L inox<br>UNS S30400/S30403<br>ASTM A479<br>DIN 1.4301/1.4306<br>EN 10272                      | 304/304L inox<br>UNS S30400/S30403<br>ASTM A182 sau A240<br>DIN 1.4301/1.4306<br>EN 10222-5                      | AB    | Aliaj B3<br>UNS N10675<br>ASTM B335<br>DIN 2.4600                 | Aliaj B3<br>UNS N10675<br>ASTM B333 sau ASTM<br>B462<br>DIN 2.4600                     |
| SG                | 316Ti SST UNS S31635<br>ASTM A479<br>DIN 1.4571<br>EN 10272                                           | 316Ti SST UNS S31635<br>ASTM A182 sau A240<br>DIN 1.4571<br>EN 10222-5                                           | AC    | Aliaj C-276 UNS N10276<br>ASTM B574<br>DIN 2.4600                 | Aliaj C-276 UNS N10276<br>ASTM B462 sau B575<br>DIN 2.4600                             |
| SH <sup>(2)</sup> | 316/316L SST cu<br>teaca de TANTAL<br>UNS S31600/S31603<br>ASTM A479<br>DIN 1.4401/1.4404<br>EN 10272 | 316/316L SST cu<br>teaca de TANTAL<br>UNS S31600/S31603<br>ASTM A182 sau A240<br>DIN 1.4401/1.4404<br>EN 10222-5 | ANUNT | Aliaj C-4 UNS N06455<br>ASTM B574<br>DIN 2.4819                   | 304/304L SST UNS<br>S30400/S30403 ASTM<br>A182 sau A240<br>DIN 1.4301/1.4306           |
|                   | Teaca de tantal UNS R05252                                                                            |                                                                                                                  | AE    | Aliaj C-22 UNS N06022<br>ASTM B574<br>DIN 2.4602                  | 304/304L SST UNS<br>S30400/S30403 ASTM<br>A182 sau A240<br>DIN 1.4301/1.4306           |

Tabelul 13: Materiale pentru godeuri(*continuare*)

| Cod | Material pentru sondele termice                                                                       | Material flanșă                                                                                                  | Cod | Material pentru sondele termice                                  | Material flanșă                                                                                                            |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SJ  | 316/316L SST cu acoperire<br>PFA UNS S31600/<br>S31603<br>ASTM A479<br>DIN 1.4401/1.4404<br>EN 10272  | 316/ 316L SST cu PFA<br>acoperire UNS S31600/<br>S31603<br>ASTM A182 sau A240<br>DIN 1.4401/1.4404<br>EN 10222-5 | AF  | Aliaj C-22 UNS N06022<br>ASTM B574<br>DIN 2.4602                 | 316/316L SST UNS<br>S31600/S31603 ASTM<br>A182 sau A240<br>DIN 1.4401/1.4404                                               |
| SK  | 304/304L SST cu PTFE<br>acoperire UNS S30400/<br>S30403<br>ASTM A479<br>DIN 1.4301/1.4306<br>EN 10272 | 304/304L SST cu PTFE<br>acoperire UNS S30400/<br>S30403<br>ASTM A182 sau A240<br>DIN 1.4301/1.4306<br>EN 10222-5 | AG  | Aliaj 20 UNS N08020<br>ASTM B473<br>DIN 2.4660                   | Aliaj 20 UNS N08020<br>ASTM B462 sau B463<br>DIN 2.4660                                                                    |
| SL  | 310 SST UNS S31008<br>ASTM A479<br>DIN 1.4845                                                         | 310 SST UNS S31008<br>ASTM A182 sau A240<br>DIN 1.4845                                                           | AH  | Aliaj 400 UNS N04400<br>ASTM B164<br>DIN 2.4360                  | Aliaj 400 UNS N04400<br>ASTM B564 sau B127<br>DIN 2.4360                                                                   |
| SM  | 321 SST<br>UNS S32100 ASTM A479<br>DIN 1.4541<br>EN 10272                                             | 321 SST<br>UNS S32100 ASTM A182<br>sau A240<br>DIN 1.4541<br>EN 10222-5                                          | AJ  | Aliaj 400 UNS N04400<br>ASTM B164<br>DIN 2.4360                  | 304/304L SST UNS<br>S30400/S30403 ASTM<br>A182 sau A240<br>DIN 1.4301/1.4306                                               |
| SN  | 321H SST<br>UNS S32109<br>ASTM A479<br>DIN 1.4878                                                     | 321H SST<br>UNS S32109<br>ASTM A182 sau A240<br>DIN 1.4878                                                       | AK  | Aliaj 600 UNS N06600<br>ASTM B166<br>DIN 2.4816                  | Aliaj 600 UNS N06600<br>ASTM B564 sau B168<br>DIN 2.4816                                                                   |
| SR  | inox 904L<br>UNS N08904<br>ASTM A479<br>DIN 1.4539                                                    | inox 904L<br>UNS N08904<br>ASTMo A240<br>DIN 1.4539                                                              | AL  | Aliaj 600 UNS N06600<br>ASTM B166<br>DIN 2.4816                  | 304/304L SST UNS<br>S30400/S30403 ASTM<br>A182 sau A240<br>DIN 1.4301/ 1.4306                                              |
| UN  | Aliaj 625<br>UNS N06625<br>ASTM B446<br>DIN 2.4856                                                    | Aliaj 625<br>UNS N06625<br>ASTM B443 sau B564<br>DIN 2.4856                                                      | A.M | Aliaj 601<br>UNS N06601<br>ASTM B166<br>DIN 2.4851               | Aliaj 601<br>UNS N06601<br>ASTM B168 sau B564<br>DIN 2.4851                                                                |
| AP  | Aliaj 800<br>UNS N08800<br>ASTM B408<br>DIN 1.4876                                                    | Aliaj 800<br>UNS N08800<br>ASTM B409 sau B564<br>DIN 1.4876                                                      | DU  | Duplex 2205 UNS<br>S31803<br>ASTM A479<br>DIN 1.4462<br>EN 10272 | Duplex 2205 UNS<br>S31803<br>ASTM A182 GR F51 sau<br>A240<br>DIN 1.4462<br>EN 10222-5                                      |
| MO  | Molibden<br>16 MO 3<br>DIN 1.5415 EN 10273                                                            | Molibden<br>16 MO 3<br>DIN 1.5415 EN 10273                                                                       | CC  | Chrome-Moly Grad F-91<br>UNS K90901<br>ASTM A182<br>DIN 1.4903   | Chrome-Moly Grad F-91<br>UNS K90901<br>ASTM A182 GR F-9, A217<br>GR C12A sau A387 GR 91<br>CL2<br>DIN 1.4903<br>EN 10222-2 |
| AQ  | Aliaj 800H/HT<br>UNS N08810/N08811<br>ASTM B408<br>DIN 1.4959                                         | Aliaj 800H/HT<br>UNS N08810/N08811<br>ASTM B409 sau B564<br>DIN 1.4959                                           | NK  | Nichel 200<br>UNS N02200 ASTM B160<br>DIN 2.4066                 | Nichel 200<br>UNS N02200 ASTM B162<br>sau B564<br>DIN 2.4066                                                               |

Tabelul 13: Materiale pentru godeuri(*continuare*)

| Cod       | Material pentru sondele termice                            | Material flanșă                                                                     | Cod               | Material pentru sondele termice                                                        | Material flanșă                                                                                                 |
|-----------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AR        | Aliaj 825<br>UNS N08825<br>ASTM B425<br>DIN 2.4858         | Aliaj 825<br>UNS N08825<br>ASTM B424 sau B564<br>DIN 2.4858                         | CA                | Calitate Chrome-Moly<br>B-11 UNS K11797<br>ASTM A739 GR B-11<br>DIN 1.7335<br>EN 10273 | Chrome-Moly grad F-11<br>UNS K11572<br>ASTM A182 GR F-11 CL2<br>sau A387 GR11 CL2<br>DIN 1.7335<br>EN 10222-2   |
| AU        | Aliaj C-22<br>UNS N06022<br>ASTM B574<br>DIN 2.4602        | Aliaj C-22<br>UNS N06022<br>ASTM B564 sau B575<br>DIN 2.4602                        | CB                | Calitate Chrome-Moly<br>B-22 UNS K21390<br>ASTM A739 GR B-22<br>DIN 1.7380<br>EN 10273 | Chrome-Moly grad F-22<br>UNS K21590<br>ASTM A182 GR F-22 CL3,<br>A217 GR WC9 sau A387<br>GR22 CL2<br>DIN 1.7380 |
| LA FEL DE | Aliaj F44 Mo6<br>UNS S31254<br>ASTM A479<br>DIN 1.4547     | Aliaj F44 Mo6<br>UNS S31254<br>ASTM A182 sau A240<br>DIN 1.4547                     | DT <sup>(1)</sup> | Super duplex (NORSOK)<br>UNS S32750<br>ASTM A479 NORSOK<br>M-630 MDS D57               | Super duplex (NORSOK)<br>UNS S32750<br>ASTM A182 GR F53<br>NORSOK M-630<br>MDS D54                              |
| CS        | Oțel carbon UNS<br>K03504 ASTM A105<br>DIN 1.0402          | Oțel carbon UNS<br>K03504 ASTM A105,<br>A216 GR WCB sau A515<br>GR 70<br>DIN 1.0402 | DV <sup>(1)</sup> | Duplex 2205 (NORSOK)<br>UNS S31803<br>ASTM A479 NORSOK<br>M-630 MDS D47                | Duplex 2205 (NORSOK)<br>UNS S31803<br>ASTM A182 GR F51<br>NORSOK M-630<br>MDS D44                               |
| TT        | Titan grad 2 UNS<br>R50400<br>ASTM B348 GR 2<br>DIN 3.7035 | Titan grad 2 UNS<br>R50400<br>ASTM B381 GR 2<br>DIN 3.7035                          |                   |                                                                                        |                                                                                                                 |

(1)Furnizor de materiale calificat conform NORSOK M-650; material calificat conform NORSOK M-630.

(2)Grosimea tecii = 0,01 in. (0,38 mm).

## NORSOK

Sonda termică Rosemount 114 comandată de la NORSOK va avea materie primă de la un furnizor aprobat de NORSOK M-650, autorizator de materiale conform fișei tehnice NORSOK M-630 și sudare cu flanșe calificată conform NORSOK M-601. Materialul NORSOK va îndeplini, de asemenea, cerințele NACE MR0175/ISO 15156.

Q8 ar trebui să fie comandat pentru a primi MTR. MTR-ul va veni cu o foaie de copertă M-650 Qualification Test Record (QTR). Testele suplimentare cerute de fișa de date M-630 vor fi incluse în MTR.

Unele dintre testele necesare pentru NORSOK Duplex în plus față de cerințele ASTM;

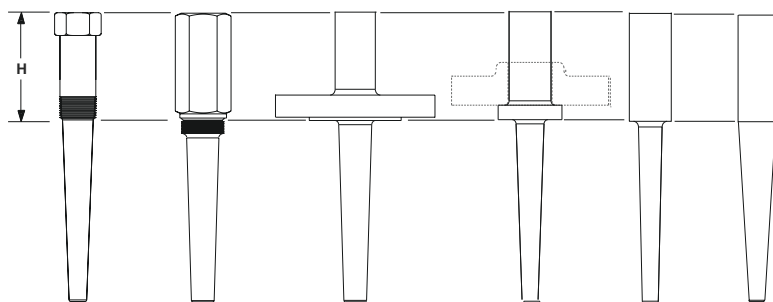
- Examen micrografic la mărire de 400 până la 500×
- Analiza conținutului de ferită conform ASTM E 562 sau prin analiză de imagine conform ASTM E 1245. Conținutul de ferită trebuie să fie între 35-55%.
- Testare Charpy cu creștătură în V conform ASTM A 370 la -46 °C. Energia minimă absorbită trebuie să fie de 45 J în medie și de 35 J single.
- Testarea coroziunii conform ASTM G 48 Metoda A. Fără pitting la mărire de 20×; Pierderea în greutate trebuie să fie mai mică de 4 g/m<sup>2</sup>.

Detalii complete despre cerințele materialelor pot fi găsite în standardele ASTM și NORSOK M-630.

## Lungimea capului (H)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded:[Informații de comandă cu filete](#) Înapoi la informații de comandă cu flanșe:[Informații de comandă cu flanșe](#) Înapoi la informații despre comandă Van Stone:[Lungimea capului \(H\)](#) Înapoi la informațiile de comandă sudate:[Lungimea capului \(H\)](#)

Lungimea capului este distanța de la partea inferioară a conexiunii de proces până la partea superioară a sondei termice. Fiecare stil are o lungime minimă a capului; lungimea specificată trebuie să atingă sau să depășească acel minim. Este prezentat mai jos pentru toate stilurile de conectare la proces.



### Notă

Lungimea minimă a capului standard industrial pentru sondele termice cu flanșă și Van Stone cu conexiuni conform clasei 900 (ASME B16.5) este de 2,25 inchi. (60 mm).

**Tabelul 14: Lungimea minimă recomandată a capului**

Dimensiunile sunt exprimate în inci (milimetri).

| Proces s cpenecțiune | Mimi lungimea capului ( H) |
|----------------------|----------------------------|
| Fir ed               | 1,75 (45)                  |
| Sudate               |                            |

Tabelul 15: Lungimea minimă recomandată a capului în funcție de clasa de conectare pentru ASME B16.5

Dimensiunile sunt exprimate în inci (milimetri).

| Dimensiunea conexiunii | Clasa de conectare |            |           |           |           |
|------------------------|--------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Flanșată               | 150                | 300        | 400/600   | 900/1500  | 2500      |
| $\frac{3}{4}$          | N / A              | 1,75 (45)  | N / A     | N / A     | N / A     |
| 1                      | 1,75 (45)          | 1,75 (45)  | 1,75 (45) | 2,00 (50) | 2,55 (57) |
| 1 ½                    | 1,75 (45)          | 1,75 (45)  | 1,75 (45) | 2,00 (50) | 2,50 (65) |
| 2                      | 1,75 (45)          | 1,75 (45)) | 1,75 (45) | 2,25 (57) | 2,75 (70) |
| 3                      | 1,75 (45)          | 2,25 (57)  | 2,25 (57) | 3,00 (75) | 3,75 (96) |
| 4                      | 1,75 (45)          | N / A      | N / A     | N / A     | N / A     |
| 6                      | 1,75 (45)          | N / A      | N / A     | N / A     | N / A     |
| Flanșată cu RTJ        | 150                | 300        | 400/600   | 900/1500  | 2500      |
| $\frac{3}{4}$          | N / A              | 2,00 (50)  | N / A     | N / A     | N / A     |
| 1                      | 1,75 (45)          | 2,00 (50)  | 2,00 (50) | 2,50 (65) | N / A     |
| 1 ½                    | 2,00 (50)          | 2,00 (50)  | 2,00 (50) | 2,50 (65) | 3,25 (80) |
| 2                      | 2,00 (50)          | 2,00 (50)  | 2,00 (50) | 2,75 (70) | 3,50 (85) |
| 3                      | 2,25 (60)          | N / A      | N / A     | N / A     | N / A     |
| 4                      | 2,25 (60)          | N / A      | N / A     | N / A     | N / A     |
| 6                      | 2,25 (60)          | N / A      | N / A     | N / A     | N / A     |
| Van Stone              | 150                | 300        | 400/600   | 900/1500  | 2500      |
| 1                      | 1,75 (45)          | 1,75 (45)  | 1,75 (45) | 2,00 (50) | 2,25 (60) |
| 1 ½                    | 1,75 (45)          | 1,75 (45)  | 1,75 (45) | 2,25 (60) | 2,75 (70) |
| 2                      | 1,75 (45)          | 1,75 (45)  | 2,00 (50) | 2,75 (70) | 3,25 (80) |
| Van Stone cu RTJ       | 150                | 300        | 400/600   | 900/1500  | 2500      |
| 1                      | 1,75 (45)          | 1,75 (45)  | 2,25 (60) | 2,25 (60) | 2,50 (65) |
| 1 ½                    | 1,75 (45)          | 2,00 (50)  | 2,00 (50) | 2,50 (65) | 3,00 (75) |
| 2                      | 1,75 (45)          | 2,00 (50)  | 2,25 (60) | 3,00 (75) | 3,50 (90) |

Tabel 16: Lungimea minimă recomandată a capului în funcție de clasa de conectare pentru EN

1092-1 Dimensiunile sunt în milimetri.

| Dimensiunea conexiunii | Clasa de conectare |          |          |       |        |
|------------------------|--------------------|----------|----------|-------|--------|
| Flanșată               | PN 2.5/6           | PN 10/16 | PN 25/40 | PN 63 | PN 100 |
| DN 20                  | 40                 | 45       |          | 50    |        |
| DN 25                  | 40                 | 45       |          | 50    |        |
| DN 40                  | 40                 | 45       |          | 50    |        |
| DN 50                  | 40                 | 45       |          | 55    | 60     |
| DN 65                  | 40                 | 45       | 50       | 55    | 60     |
| DN 80                  | 40                 | 45       | 50       | 55    | 60     |
| DN 100                 | 40                 | 45       | 50       | 55    | 60     |

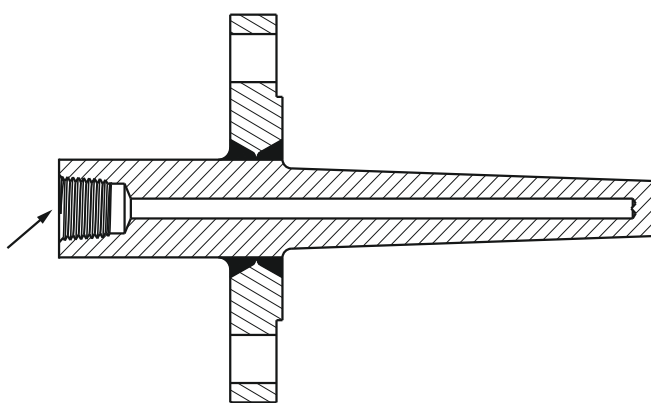
## Conexiune instrument

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Conexiune instrument](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Conexiune instrument](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Conexiune instrument](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate: [Conexiune instrument](#)

| Fir           | Specificație               | Filet interior                                                                     |
|---------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| ½-14 NPT      | SAE-AS 71051               |  |
| ½-14 NPSM     | ASME B1.20.1, minim 8 fire |                                                                                    |
| ¾-14 NPT      | SAE-AS 71051               |                                                                                    |
| M18 × 1,5p    | BS 3643                    |                                                                                    |
| M20 × 1,5p    |                            |                                                                                    |
| M24 × 1,5p    |                            |                                                                                    |
| M27 × 2p      |                            |                                                                                    |
| M14 × 1,5p    |                            |                                                                                    |
| G½-in. (BSPF) | ISO 228/1 (BS 2779)        |                                                                                    |
| G¾-in. (BSPF) | ISO 228/1 (BS 2779)        |                                                                                    |

## Asamblare senzor/podă termică la opțiuni (XT, XW)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Asamblarea senzorului/caniului termic la opțiuni](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Asamblarea senzorului/caniului termic la opțiuni](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Asamblarea senzorului/caniului termic la opțiuni](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate: [Asamblarea senzorului/caniului termic la opțiuni](#)

### XT

Această opțiune este selectată atunci când un senzor Rosemount 214C este comandat împreună cu Thermowell Rosemount 114C. Acest lucru asigură că senzorul este filetat în puțul termic, dar strâns numai manual.

### XW

Această opțiune este selectată atunci când un senzor Rosemount 214C este comandat împreună cu Thermowell Rosemount 114C. Acest lucru asigură că senzorul este fir d în t el termowell și cuplu pentru o instalare gata de proces.

## Garanție extinsă pentru produs (WR3, WR5)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Garanție extinsă pentru produs](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Garanție extinsă pentru produs](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Garanție extinsă pentru produs](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate: [Garanție extinsă pentru produs](#)

Opțiunile de garanție extinsă a produsului sunt disponibile în planuri de acoperire de trei sau cinci ani. În șirul de model, comandați codurile de opțiune WR3 pentru o garanție extinsă de trei ani sau WR5 pentru o garanție de cinci ani. Această acoperire este o extensie a garanția limitată a producătorului și afirmă că bunurile fabricate sau serviciile furnizate de vânzător nu vor avea defecte de materiale sau de manoperă în condiții normale de utilizare și îngrijire până la expirarea perioadei de garanție aplicabile.

## Calculul sondei (R21)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Calculul sondei termice](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Calculul sondei termice](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Calculul sondei termice](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate: [Calculul sondei termice](#)

ASME PTC 19.3TW este recunoscut la nivel internațional ca un standard de proiectare mecanică care oferă servicii fiabile pentru puțurile termice într-o gamă largă de aplicații de măsurare a temperaturii. Acesta include evaluarea tensiunilor aplicate unei sonde termice pentru barstock, așa cum este instalată într-un proces bazat pe proiectare, material, metoda de montare și condițiile de proces. Documentația furnizată va detalia informațiile despre proces, geometria sondei termice și o analiză cuprinzătoare de calcul. De asemenea, va furniza o declarație acceptabilă sau inacceptabilă pe baza analizei.

Există patru criterii cantitative în ASME PTC 19.3 TW pentru ca un godeu termic să fie considerat acceptabil pentru un anumit set de condiții de proces:

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Limita de frecvență:</b>          | frecvența de rezonanță a sondei trebuie să fie suficient de mare pentru ca oscilațiile distructive să nu fie excitate de curgerea fluidului.                                                                                                                                     |
| <b>Limita de stres dinamic:</b>      | efortul dinamic primar maxim nu trebuie să depășească limita admisibilă de solicitare la oboseală. Dacă proiectarea necesită ca godeul să treacă prin rezonanța în linie pentru a ajunge la condițiile de funcționare, există o verificare suplimentară a oboselii la rezonanță. |
| <b>Limita de stres static:</b>       | solicitarea maximă la starea staționară a sondei nu trebuie să depășească solicitarea admisibilă, determinată de criteriile Von Mises.                                                                                                                                           |
| <b>Presiune hidrostatică Limită:</b> | presiunea exterioară nu trebuie să depășească valorile nominale de presiune ale vârfului, tijei și flanșei (sau filetelor) al godeului termoizolant.                                                                                                                             |

În plus, trebuie luată în considerare adecvarea materialului puțului termic pentru mediul de proces. Aceasta înseamnă că proiectantul trebuie să evalueze modul în care coroziunea și eroziunea afectează sondele termice, precum și modul în care expunerea la condițiile de proces afectează proprietățile materialului.

Pentru informații detaliate despre acest standard, consultați calculele Thermowell [Hartie alba](#). Emerson recomandă ca toate sondele termice să aibă un calcul al frecvenței de trezire pentru a se asigura că sunt potrivite pentru condițiile de proces din aplicarea lor. Emerson presupune că clientul fie și-a făcut propriile calcule, fie înțelege riscurile de a nu efectua calcule dacă această opțiune nu este solicitată.

Emerson oferă un software online gratuit numit Thermowell Design Accelerator, care oferă acces proiectanților pentru a efectua calcule pentru puțuri termice. Este automat să recalculeze calculele eșuate până când găsește un rezultat valid. Apoi va sugera un cod de model Rosemount 114 Thermowell și 214 Sensor care să se potrivească. Este conceput pentru a simplifica procesul de calcul. Software-ul permite încărcarea în masă a etichetelor folosind un șablon de foaie Excel. Acest șablon vă permite să încărcați peste 500 de etichete simultan. De asemenea, șablonul vă permite să enumerați mai multe condiții de proces per etichetă, cu posibilitatea de a efectua calcule de flux mixt. ASME PTC 19.3TW nu oferă îndrumări cu privire la fluxul mixt, doar la gaz sau lichid. Proiectantul trebuie să specifice condițiile de curgere a amestecului și să aleagă dacă acestea sunt mai mult un gaz sau un lichid. Software-ul va efectua aceste calcule și va selecta o sondă termică care va trece de ambele condiții.

## Certificare NACE (Q35)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Certificare NACE](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Certificare NACE](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Certificare NACE](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate: [Certificare NACE](#)

Această opțiune certifică faptul că materialele pentru sondele termice utilizate sunt conforme cu NACE MR0175/ISO 15156 și NACE MR0103. Certificarea materialului furnizată va enumera conformitatea cu standardul la care se face referire.

| Cod material | Material certificat                   |
|--------------|---------------------------------------|
| SC           | 316/316L Dual Rated SST               |
| SF           | 304/304L SST dublă                    |
| SD           | 316/316L SST dublă NORSOK             |
| SJ           | 316/316L SST cu acoperire PFA         |
| SK           | 304/304L SST cu acoperire PTFE        |
| DT           | Super Duplex NORSOK                   |
| DV           | Duplex 2205 NORSOK                    |
| SL           | 310 SST                               |
| SM           | 321 SST                               |
| AB           | Aliaj B3                              |
| AC           | Aliaj C-276                           |
| AG           | Aliaj 20                              |
| AH           | Aliaj 400                             |
| AK           | Aliaj 600                             |
| CA           | Chrome-Moly Grad B-11/F-11 Clasa II   |
| CB           | Chrome-Moly Grad B-22/ F-22 Clasa III |

## Testarea PMI (Q76)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Testarea PMI](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Testarea PMI](#) Înapoi

la informații despre comandă Van Stone: [Testarea PMI](#) Înapoi la

informațiile de comandă sudate: [Testarea PMI](#)

Identificarea pozitivă a materialului (PMI) este un test care verifică că materialul godeului termic este așa cum este specificat de codul modelului Rosemount 114C. Fluorescența cu raze X/radiografie (XRF) este utilizată pentru a furniza analize elementare într-o manieră nedistructivă. Certificatul va furniza rezultate PMI în comparație cu standardele de materiale aplicabile pentru fiecare godeu termic individual și va indica standardul de referință. Două puncte sunt prevăzute pe flanșe. Toate celelalte componente ale sondei (inclusiv sudurile) vor avea un singur punct. XRF nu va detecta carbonul în oțeluri. PMI poate fi marcat pe sonda prin alegerea opțiunii R40. Datorită tipului de tehnologie utilizat, materialul din oțel carbon este scutit de această testare.

## Certificare material (Q8)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Certificarea materialului](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Certificarea materialului](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Certificarea materialului](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate: [Certificarea materialului](#)

Certificat de material și trasabilitate conform EN 10204 Certificat de inspecție tip 3.1. Certificatul furnizat va documenta codul termic, analiza chimică și testarea cerute de standardele materiale.

## Test Charpy la temperatură scăzută (M01)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Testul materialului](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Testul materialului](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Testul materialului](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate: [Testul materialului](#)

Testul este efectuat în conformitate cu ASTM A370 și raportul va fi inclus în Raportul de trasabilitate a materialelor (Q8). Acest raport trebuie comandat dacă este necesară orice documentație. Testul Charpy va fi efectuat pentru a verifica tenacitatea barei brute și a materialului de flanșă utilizat pentru construcția sondei termice. Tabelul de mai jos prezintă materialul disponibil cu opțiunea, temperatura de testare și criteriile de acceptare.

| Material      | Codurile materialelor                                                                                                                                                                              | Temperatura Charpy | Valoarea impactului de acceptare                 |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|
| Duplex        | DS – Super duplex<br>DT – Super duplex (NORSOK)<br>DU – Duplex<br>DV – Duplex (NORSOK)                                                                                                             | – 58 °F (–50 °C)   | Medie: 45 J (33 ft-lb)<br>Minim: 35 J (26 ft-lb) |
| Seria 300 SST | SC – 316/316L SST SD – 316/316L SST (NORSOK)<br>SF – 304/304L<br>SG – 316 Ti<br>SH – 316/316L cu manta de tantal SJ – 316/316L cu acoperire PFA<br>SK – 304/304L cu acoperire PTFE<br>SM – 321 SST | – 321 °F (–196 °C) | Medie: 60 J (44 ft-lb)<br>Minim: 55 J (41 ft-lb) |

## Examinarea cu ultrasunete a materialului sondei termice (M02)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Testul materialului](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Testul materialului](#) Înapoi

la informații despre comandă Van Stone: [Testul materialului](#) Înapoi la

informațiile de comandă sudate: [Testul materialului](#)

Se va face examinare cu ultrasunete pentru a verifica calitatea materialului brut și a flanșei utilizate pentru construcția sondei termice. Testarea trebuie efectuată în conformitate cu procedurile specificate în ASTM A388 de către un inspector de nivel 2. Criteriile de calibrare și acceptare trebuie să fie conform API 6A.

## Certificare de finisare a suprafeței (Q16)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Finisaj de suprafață](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Finisaj de suprafață](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Finisaj de suprafață](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate: [Finisaj de suprafață](#)

Finisajul suprafeței sondei este de obicei realizat pentru a îndepărta toate bavurile și marginile ascuțite care netezesc suprafața tijei sondei. Rosemount 114C vine cu un finisaj standard de suprafață de T32 inch. CLA N6 (0,8 μm Ra) sau mai bun. Această opțiune oferă un certificat care documentează citirea maximă a finisajului de suprafață pentru tijă și flanșă (dacă este cazul) și o declarație de trecere/reșeză. Opțiuni îmbunătățite de finisare a suprafeței sunt, de asemenea, disponibile pentru Rosemount 114C (vezi opțiunile R14).

## Finisarea suprafeței <Ra 0,3 μm (12 μin) (R14)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded:[Finisaj de suprafață](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe:[Finisaj de suprafață](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone:[Finisaj de suprafață](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate:[Finisaj de suprafață](#)

Îmbunătățește finisarea suprafeței pentru a fi mai mică de Ra 0,3 μm. Un finisaj îmbunătățit al suprafeței va crește rezistența la coroziune și va face sonda termică mai ușor de curățat. Acest lucru este comun în aplicațiile sanitare.

## Lustruire electrică (R20)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded:[Electropoluit](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe:[Electropoluit](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone:[Electropoluit](#)

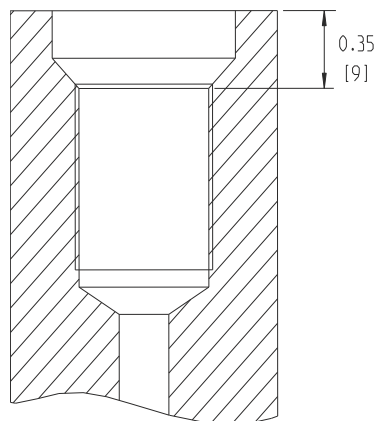
Înapoi la informațiile de comandă sudate:[Electropoluit](#)

Procesul de electrolustruire folosește o combinație de curent electric și substanțe chimice pentru a îmbunătăți finisarea suprafeței. Suprafața va părea lucioasă și lustruită. Poate avea un avantaj față de lustruirea mecanică, deoarece nu este implicat niciun lucru la rece care poate duce la zgârieturi, încordări, resturi metalice și abrazive încorporate pe suprafață. Un finisaj îmbunătățit al suprafeței va crește rezistența la coroziune și va face sonda termică mai ușor de curățat. Acest lucru este comun în aplicațiile sanitare. Acest lucru se aplică numai suprafețelor umede.

## Filete pentru instrumente în trepte (R61)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Filete de instrumente în trepte](#)

Firele sunt încastrate și încep cu 0,35 inchi. (9 mm) din partea superioară a feței intrării de conectare a instrumentului sondei termice, după cum se arată mai jos:



## Test de presiune hidrostatică externă standard (Q5)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Test de presiune externă hidrostatică](#) Înapoi

la informații de comandă cu flanșe: [Test de presiune externă hidrostatică](#) Înapoi la

informații despre comandă Van Stone: [Test de presiune externă hidrostatică](#)

Sondele termice sunt testate la temperatura camerei timp de 10 minute. Apa este certificată ca având un conținut de clor mai mic de 30 ppm. Certificatul va documenta conținutul de clor, nivelul de presiune hidrostatică, durata și rezultatele testelor. Valoarea presiunii nominale (în psi) pentru diferitele stiluri de montare a sondei este dată mai jos.

### Flanșat și Van Stone

Nivelurile de testare a presiunii hidrostatice sunt în conformitate cu ASME B16.5. Când tabelul de mai jos și standardul sunt în conflict, standardul va governa.

| Clasa de flanșă (lb) | Material pentru sondele termice (psi) |            |                                                                        |      |      |                                                                |
|----------------------|---------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------|------|------|----------------------------------------------------------------|
|                      | NK                                    | AH, AQ, TT | SC, SD, SF, SG, SH, SJ, SK, SL, SM, SN, SP, AP, AM, AD, AE, AF, AJ, AL | CS   | SR   | AG, AK, CA, AB, AC, CB, CC, DU, DT, DV, AN, AR, AU, AS, MO, DS |
| 150                  | 300                                   | 350        | 425                                                                    | 450  | 450  | 450                                                            |
| 300                  | 725                                   | 900        | 1100                                                                   | 1125 | 1125 | 1125                                                           |
| 600                  | 1450                                  | 1800       | 2175                                                                   | 2225 | 2250 | 2250                                                           |
| 1500 (900)           | 3600                                  | 4500       | 5400                                                                   | 5575 | 5600 | 5625                                                           |
| 2500                 | 6000                                  | 7500       | 9000                                                                   | 9275 | 9300 | 9375                                                           |

**Tabel 17: Test de presiune externă-DIN**

| Sonda termică cu flanșă DIN           |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Presiune nominală (bar)               | Presiune de testare (bar) |
| 16                                    | 40                        |
| 40                                    | 100                       |
| 100                                   | 250                       |
| Testați la presiunea nominală de 2,5× |                           |

**Sonde termice filetate**

1500 psi

**Test de presiune externă extins (Q9)**Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Test de presiune externă hidrostatică](#)Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Test de presiune externă hidrostatică](#) Înapoi lainformații despre comandă Van Stone: [Test de presiune externă hidrostatică](#)

Sondele termice sunt testate la temperatura camerei timp de 20 de minute. Apa este certificată ca având un conținut de clor mai mic de 30 ppm. Certificatul va documenta conținutul de clor, nivelul de presiune hidrostatică, durata și rezultatele testelor. Presiunea nominală (în psi) pentru diferitele stiluri de montare a puțurilor termice este aceeași cu testul standard de presiune externă.

**Test de presiune hidrostatică internă standard (Q85)**Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Test de presiune interioară hidrostatică](#)Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Test de presiune interioară hidrostatică](#) Înapoila informații despre comandă Van Stone: [Test de presiune interioară hidrostatică](#) Înapoi lainformațiile de comandă sudate: [Test de presiune interioară hidrostatică](#)

Acest test se efectuează la temperatura camerei timp de minim 10 minute până la 3000 psi. Apa folosită aici este certificată pentru a asigura un conținut de clorură mai mic de 30 ppm. Certificatul furnizat va documenta conținutul de clorură, nivelul testului hidrostatic, durata și rezultatele. Sonde termice mai lungi de 42 inchi. va trebui să se efectueze un test de presiune internă (Q85) pentru a se asigura că integritatea cavității interne nu a fost compromisă.

**Test de presiune hidrostatică internă extinsă (Q86)**Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Test de presiune interioară hidrostatică](#)Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Test de presiune interioară hidrostatică](#)Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Test de presiune interioară hidrostatică](#)Înapoi la informațiile de comandă sudate: [Test de presiune interioară hidrostatică](#)

Acest test se efectuează la temperatura camerei timp de minim 20 de minute până la 3000 PSI. Apa folosită aici este certificată pentru a asigura un conținut de cloruri mai mic de 30 PPM. Certificatul furnizat va documenta conținutul de clorură, nivelul testului hidrostatic, durata și rezultatele. Sonde termice mai lungi de 42 inchi. va trebui să se efectueze un test de presiune internă standard (Q85) pentru a se asigura că integritatea cavității interne nu a fost compromisă.

## Număr de înregistrare canadian (Q17)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Informații de comandă cu filete](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Număr de înregistrare canadian](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Număr de înregistrare canadian](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate: [Număr de înregistrare canadian](#)

Orice recipient sub presiune, sistem de conducte sau fitting utilizat în Canada este obligat prin lege să aibă un CRN (Număr de înregistrare canadian). Acest lucru asigură că toate recipientele sub presiune, sistemele de conducte și fittingurile sunt construite în conformitate cu programe adecvate de control al calității. Acest CRN este pentru toate provinciile canadiene, dar provincia destinație finală trebuie încă cunoscută în timpul procesului de comandă.

| Cod material | Material aprobat CRN                 |
|--------------|--------------------------------------|
| SC           | 316/316L Dual Rated                  |
| SF           | 304/304L Dual Rated                  |
| SH           | 316 SST cu manta de tantal           |
| SJ           | 316L SST cu acoperire PFA            |
| SK           | 304 SST cu acoperire PTFE            |
| SL           | 310 SST                              |
| SM           | 321 SST                              |
| AB           | Aliaj B3                             |
| AC           | Aliaj C-276                          |
| AG           | Aliaj 20                             |
| AH           | Aliaj 400                            |
| AJ           | Aliaj 400 (cu flanșă SST 304)        |
| AK           | Aliaj 600                            |
| AL           | Aliaj 600 (cu flanșă SST 304)        |
| CA           | Chrome-Moly Grad B-11/F-11 Clasa II  |
| CB           | Chrome-Moly Grad B-22/F-22 Clasa III |
| CC           | Chrome-Moly Grad F-91                |
| CS           | Oțel carbon (A-105)                  |
| TT           | Titan grad 2                         |
| DU           | Duplex 2205 grad F51                 |

## Test de penetrare a colorantului (Q73)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Test de penetrare a colorantului](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Test de penetrare a colorantului](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Test de penetrare a colorantului](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate: [Test de penetrare a colorantului](#)

Testele de penetrare a coloranților sau a lichidului sunt efectuate de inspectori instruiți ASME Nivelul II sau III. Toate aceste teste sunt efectuate în conformitate cu ASME Secțiunea V, Articolul 6, cu un criteriu de acceptare conform ASME Secțiunea III, Div 1 NB-2546. Certificatul va documenta numele inspectorilor, criteriile de acceptare a pătrunderii coloranților și rezultatul testului.

### Test cu ultrasunete pentru grosimea peretelui (Q83)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Informații de comandă cu filete](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Test de grosime a peretelui](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Test de grosime a peretelui](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate: [Test de grosime a peretelui](#)

Examinarea cu ultrasunete efectuată pentru a verifica grosimea peretelui tulpinii. Măsurătorile minime și maxime ale grosimii peretelui vor fi înregistrate la 25 mm sau 1 inch. de la vârful sondei termice. Poziția alezajului trebuie să fie de 10% din grosimea minimă a peretelui tijei la dimensiunile nominale.

### Test radiografic (raze X) pentru grosimea peretelui (Q84)

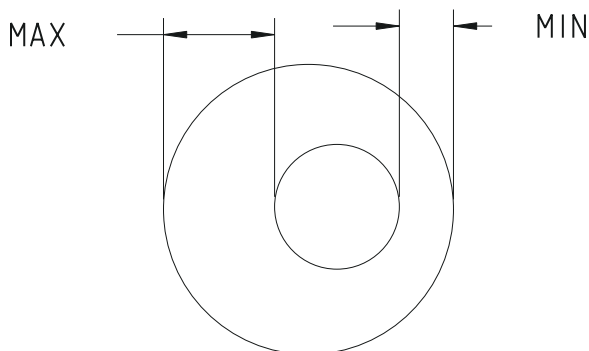
Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Test de presiune interioară hidrostatică](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Test de presiune interioară hidrostatică](#) Înapoi la

la informații despre comandă Van Stone: [Test de presiune interioară hidrostatică](#) Înapoi la

informațiile de comandă sudate: [Test de presiune interioară hidrostatică](#)

Examinare radiografică efectuată în conformitate cu ASME Secțiunea V Articolul 2 de către un inspector de nivel 2 care urmează să fie efectuată pentru a verifica poziția alezajului. Se vor face două imagini la 90 de grade pentru a verifica grosimea peretelui. Două măsurători ale grosimii peretelui vor fi înregistrate 25 mm. sau 1 inch de vârful sondei pentru fiecare imagine (patru măsurători totale). Poziția trebuie să îndeplinească criteriile unei grosimi minime a peretelui de 2,7 mm.



### Curățare specială (Q6)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Curățenie specială](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Curățenie specială](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Curățenie specială](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate: [Curățenie specială](#)

Curățare specială pentru oxigen/serviciu special care trebuie efectuat în conformitate cu ASTM G93. Procedura care trebuie calificată folosind teste cantitative ASTM G93 Tip II. Documentația furnizată pentru acest test va avea o declarație de conformitate cu ASTM G93. Toate sondele termice curățate vor veni într-o pungă de plastic sigilată pentru a preveni contaminarea. Nu este disponibil cu oțel carbon sau orice material acoperit.

## Marcaje pentru sondele termice (R40)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Marcaje pentru sondele termice](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Marcaje pentru sondele termice](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Marcaje pentru sondele termice](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate: [Marcaje pentru sondele termice](#)

Aceste opțiuni oferă posibilitatea de a avea anumite marcaje de testare pe sondele termice. Mai jos sunt testele disponibile pentru această opțiune. Când se comandă R40, trebuie comandat și Q5, Q76 sau Q9.

- Q5 — presiunea externă standard testează valorile și unitățile
- Q76 — PMI va fi marcat pe porțiunea cu lungimea capului a sondei termice și pe partea superioară a flanșei, dacă este cazul
- Q9 — Valori și unități de testare a presiunii externe extinse

## Fișa de calificare a procedurii de sudare (Q66)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Documentația de sudare a flanșei](#)

O înregistrare a unui test efectuat și testat pentru a se asigura că procedura va produce o sudură bună. Documentația trebuie furnizată în conformitate cu QW-200.2 ASME Secțiunea IX.

Înregistrările pentru sondele termice cu opțiunea M01 (charpy de temperatură joasă) sunt diferite și sunt evidențiate atunci când alegeți să vă asigurați că documentele potrivite sunt transmise clientului.

## Calificări de performanță a sudorului (Q67)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Documentația de sudare a flanșei](#)

Un certificat de testare care arată dacă un sudor posedă experiența și cunoștințele necesare pentru a efectua specificațiile unei anumite proceduri de sudare. Documentația trebuie furnizată în conformitate cu QW-301.4 ASME Secțiunea IX.

## Specificația procedurii de sudare (Q68)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Documentația de sudare a flanșei](#)

Un document formal scris care descrie și oferă instrucțiuni unui sudor sau operator de sudură pentru a realiza suduri de producție de calitate și de calitate conform cerințelor codului. Documentația care trebuie furnizată în conformitate cu Articolul V, ASME Secțiunea IX.

## Test cu ultrasunete cu matrice în faze (Q80)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Test de matrice în faze](#)

Acest test este disponibil numai pe sondele termice cu flanșe de sudură cu penetrare completă. Testarea va fi efectuată în conformitate cu articolul 4 ASME secțiunea V. Criteriile de inspecție trebuie să fie conform ASME Secțiunea VIII Div 1 pe UW3 și efectuate de un inspector de nivel 2. Certificatul furnizat cu această opțiune va documenta rezultatele și criteriile de acceptare ale inspectorilor.

## Test cu raze X/radiografie (Q81)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Test cu raze X/radiografie](#)

Acest test implică efectuarea unei radiografii/radiografie pe îmbinările de sudură pentru a examina eventualele imperfecțiuni interne și este disponibil numai pe sondele termice cu flanșă cu penetrare completă. Testarea este efectuată conform secțiunii ASME, articolul 2. Criteriile de inspecție sunt conform ASME Secțiunea VIII, Div 1. conform UW51 și efectuate de un inspector de nivel 2. Certificatul furnizat cu această opțiune va documenta rezultatele.

## Vârf sferic (R60)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Vârf sferic](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Vârf sferic](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Vârf sferic](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate: [Vârf sferic](#)

Raza vârfului sferic (B) este aceeași cu raza vârfului puțului termic specificat. Thermowell va menține în continuare lungimea „U” specificată.

## Acoperire tijă din aliaj 6 Thermowell (R63)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Acoperire tijă a sondei termice](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Acoperire tijă a sondei termice](#)

Înapoi la informațiile despre comandă Van stone: [Acoperire tijă a sondei termice](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate: [Acoperire tijă a sondei termice](#)

Acoperirea din aliaj poate fi utilizată numai pe profile de tijă drepte sau conice. Se aplică pe tija sondei termice prin placare cu laser, placare de suprapunere de sudură sau spray și fuzibil (pulverizare cu flacără). Acoperirea este aplicată în jurul întregului vârf și a tulpinii lăsând 0,8 inchi. (20 mm) distanță de la racordul de proces. Materialul de acoperire folosit este pulbere Stellite™6, va avea o duritate finală minimă de 40 HRC, iar grosimea stratului va fi de  $0,04 \pm 0,02$  inchi. ( $1,0 \pm 0,5$  mm).

## Dop și lanț din oțel inoxidabil (R06)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Informații de comandă cu filete](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Fișă și lanț](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Fișă și lanț](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate: [Fișă și lanț](#)

Mușca și lanțul sunt fabricate din oțel inoxidabil. Acest dop este folosit pentru a proteja filetele sondei atunci când nu este instalat un senzor. De asemenea, menține elemente precum ploaia, praful și murdăria în afara sondei termice.

## Dop și lanț din alamă (R23)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Informații de comandă cu filete](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Fișă și lanț](#) Înapoi la informații

despre comandă Van Stone: [Fișă și lanț](#) Înapoi la informațiile de comandă

sudate: [Fișă și lanț](#)

Mușca și lanțul sunt fabricate din alamă. Acest dop este folosit pentru a proteja filetele sondei atunci când nu este instalat un senzor. De asemenea, menține elemente precum ploaia, praful și murdăria în afara sondei termice.

## Orificiu de aerisire (R11)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Gaura de aerisire](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Gaura de aerisire](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Gaura de aerisire](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate: [Gaura de aerisire](#)

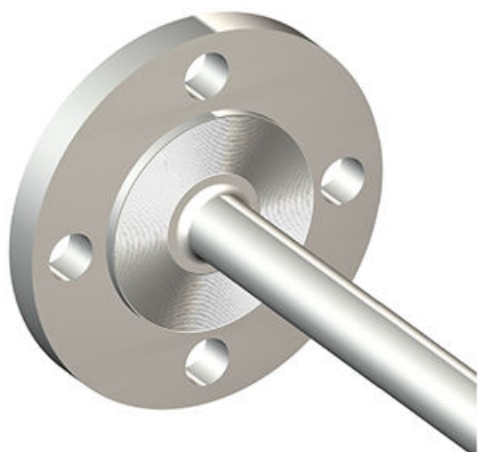
Orificiul de aerisire permite aerisirea unui godeu termic. Găurile de aerisire sau de plâns sunt adesea folosite pentru a preveni acumularea de gaz în anumite aplicații. Această opțiune este utilă în aplicațiile în care acumularea de gaz este o problemă. Scurgerea fluidului de proces din orificiul de aerisire este un indicator al defecțiunii sondei termice. Trebuie să aibă cel puțin 1,02 inchi (26 mm) de lungime suplimentară a capului (de la lungimea minimă necesară a capului pentru acel tip de montare) pentru a permite spațiu pentru găurirea orificiului de aerisire.

## Fața flanșei – dieți concentrice (R09)

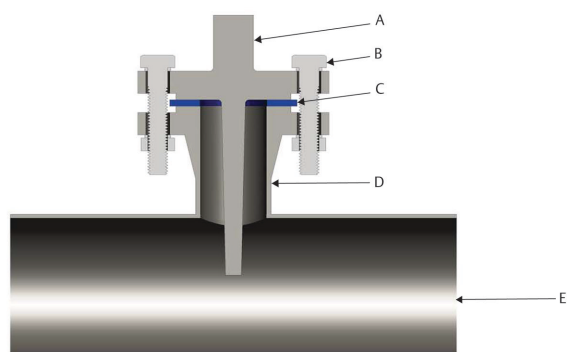
Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Fața cu flanșă](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Fața cu flanșă](#)

Această opțiune modifică fața flanșei, astfel încât să aibă crestături concentrice care acoperă porțiunea umedă a feței ridicate a flanșei. Este instalat cu o garnitură de cerc interior al șuruburilor (IBC), care se extinde la și este centrată de șuruburi. Această față de flanșă este proiectată conform standardului ASME B16.5.



**Figura 23: Componente de instalare**



*A. Sonda termică*

*B. Bolt/șaipe*

*C. Garnitura de inel*

*D. Duză și flanșă de împerechere*

*E. Proces*

## Fața flanșei – plată (R10)

Înapoi la informațiile de comandă pentru flanșe: [Fața cu flanșă](#)

Această opțiune modifică fața flanșei, astfel încât să nu aibă o secțiune ridicată pe porțiunea umedă a feței flanșei. Fața plată este finisată cu zimări spiralate. Acest stil este folosit frecvent atunci când flanșa de împerechere este realizată dintr-un material turnat sau fragil. Poate fi instalat cu garnituri inelare sau garnituri cu fața completă care se extind dincolo de găurile pentru șuruburi. Această față de flanșă este proiectată conform standardului ASME B16.5.

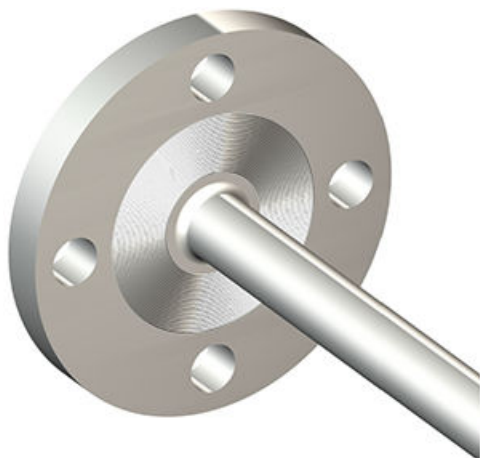
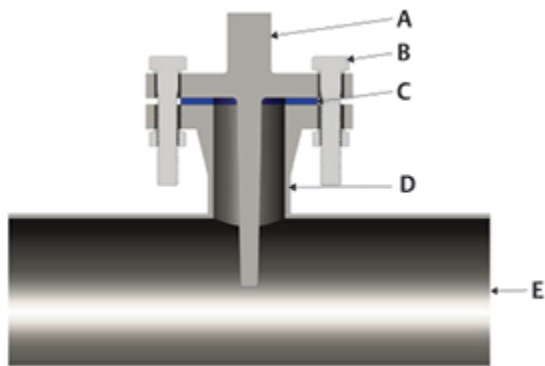


Figura 24: Componenta de instalare



- A. Sonda termică
- B. Bolt/șaibe
- C. Garnitura de inel
- D. Duză și flanșă de împerechere
- E. Proces

## Față ridicată – Tip B2 (R15)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Fața cu flanșă](#)

Această opțiune oferă o finisare mai netedă a feței flanșei în comparație cu fața standard a flanșei de tip B1.

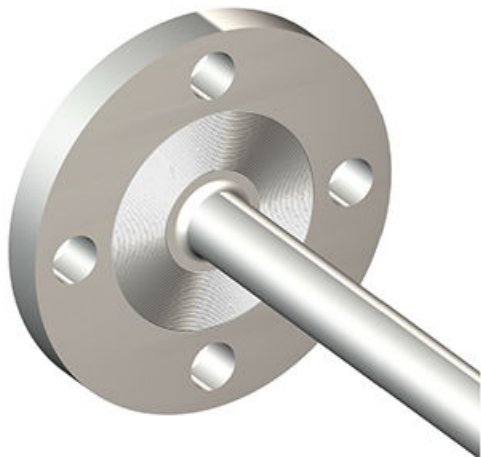
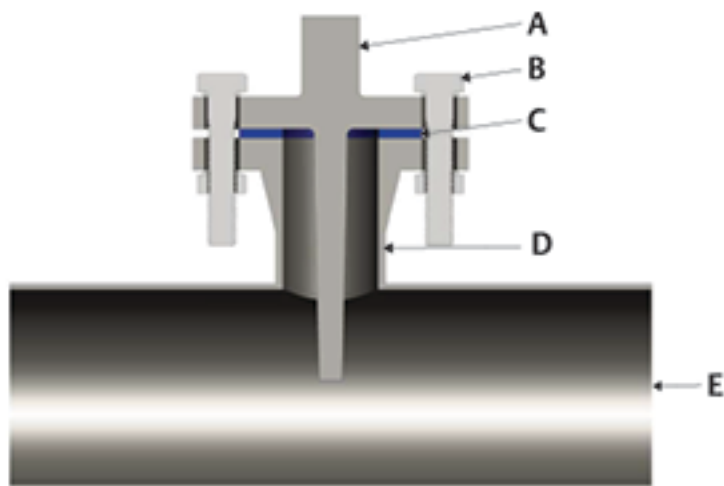


Figura 25: Componente de instalare



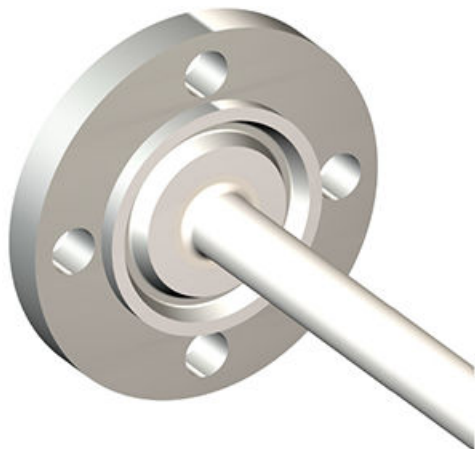
- A. Sonda termică
- B. Bolt/șaibe
- C. Garnitura de inel
- D. Duză și flanșă de împerechere
- E. Proces

## Față de flanșă – RTJ (R16)

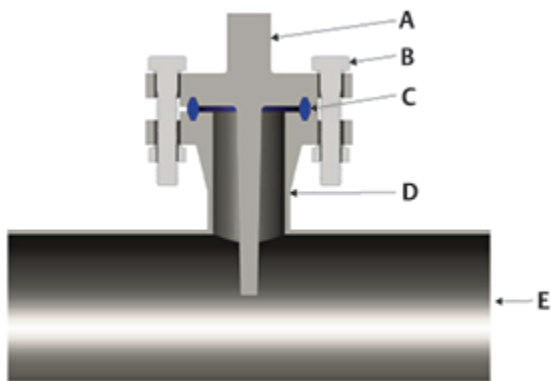
Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Fața cu flanșă](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Fața cu flanșă](#)

Această opțiune modifică fața flanșei astfel încât să aibă o îmbinare de tip inel (RTJ). Fața flanșei RTJ este obișnuită pentru aplicațiile de înaltă presiune care utilizează flanșe de clasa 600 sau mai mare. Ambele flanșe de îmbinare au caneluri care pot accepta o garnitură RTJ care este de obicei realizată din metal solid. Această față de flanșă este proiectată conform standardului ASME B16.5.



**Figura 26: Componente de instalare**



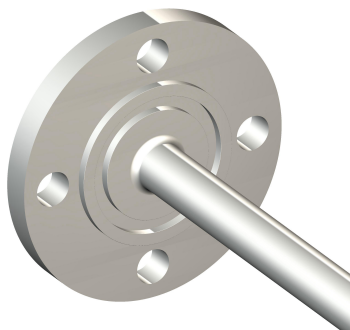
- A. Sonda termică
- B. Bolt/șaibe
- C. Garnitura de inel
- D. Duză și flanșă de împerechere
- E. Proces

## Fața flanșei – canelură, tip D (R18)

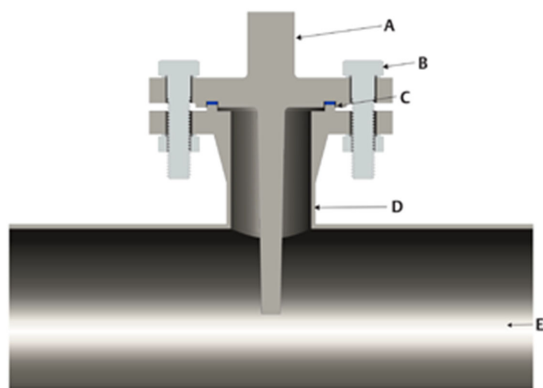
Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Fața cu flanșă](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Fața cu flanșă](#)

„Limba” de tip C se va monta pe „canelura” de tip D.



**Figura 27: Componente de instalare**



A. Sonda termică

B. Bolt/șaibe

C. Garnitura de inel

D. Duză și flanșă de împerechere

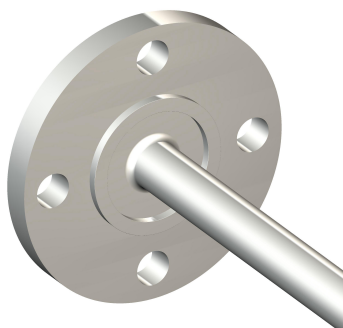
E. Proces

## Fața flanșei – limbă, tip C (R19)

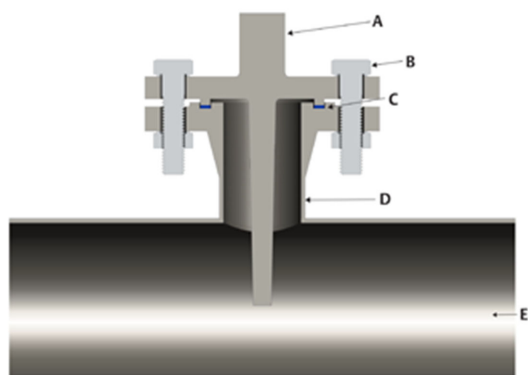
Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Fața cu flanșă](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Fața cu flanșă](#)

„Limba” de tip C se va monta pe „canelura” de tip D.



**Figura 28: Componente de instalare**



A. Sonda termică

B. Bolt/șaibe

C. Garnitura de inel

D. Duză și flanșă de împerechere

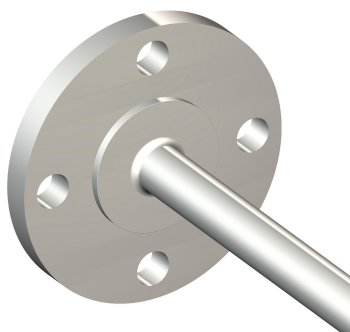
E. Proces

## Suprafața flanșei – mufă, tip E (R24)

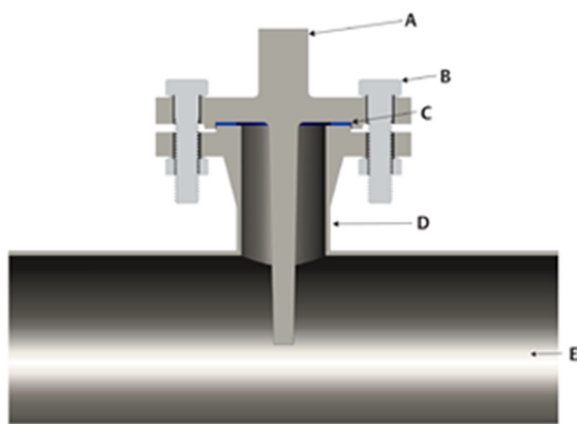
Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Fața cu flanșă](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Fața cu flanșă](#)

„Chip” de tip E se va monta pe „nișura” de tip F.



**Figura 29: Componente de instalare**



A. Sonda termică

B. Bolt/șaibe

C. Garnitura de inel

D. Duză și flanșă de împerechere

E. Proces

## Față de flanșă – adâncitură, tip F (R25)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Fața cu flanșă](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Fața cu flanșă](#)

„Chip” de tip E se va monta pe „nișura” de tip F.

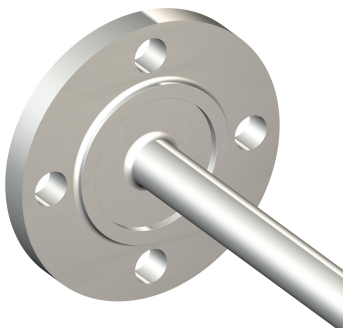
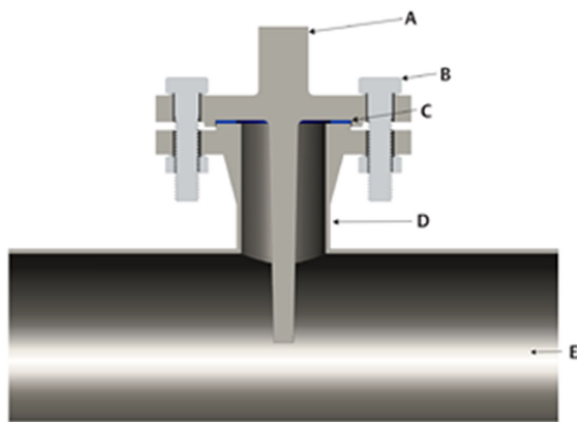


Figura 30: Componente de instalare



A. Sonda termică

B. Bolt/șaibe

C. Garnitura de inel

D. Duză și flanșă de împerechere

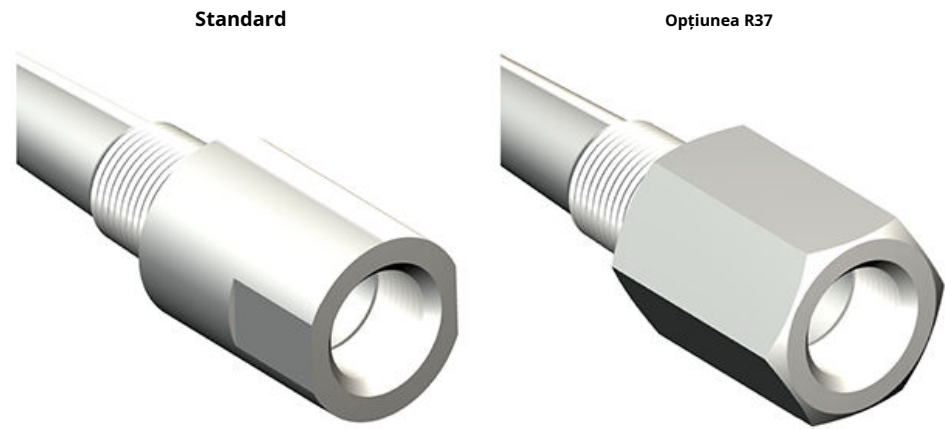
E. Proces

## Sonde termice cu chei plate (R37)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded:[Sonde termice cu chei plate](#)

Această opțiune se aplică numai pentru sondele termice filetate din materiale exotice. În mod implicit, aceste termopile fac două chei plate; această opțiune trebuie selectată pentru a obține chei plate hexagonale (6).

Figura 31: Plate cheie



## Diametrul rădăcinii (AXXX)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded:[Diametrul rădăcinii \(A\)](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe:[Diametrul rădăcinii \(A\)](#)

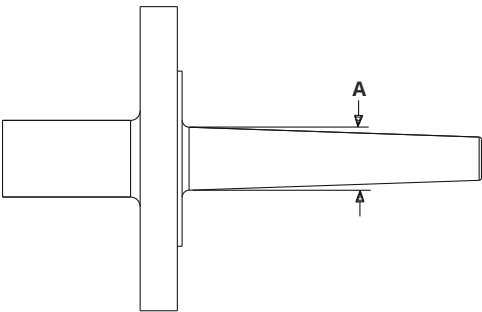
Înapoi la informații despre comandă Van Stone:[Diametrul rădăcinii \(A\)](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate:[Diametrul rădăcinii \(A\)](#)

Diametrele mai mari ale rădăcinii vor oferi o rezistență mai mare. Schimbarea rădăcinii diametru este de ajutor la proiectare năga termowell pentru a trece calculele frecvenței de trezire.

Îndrumările privind specificarea modificatorilor de design pe baza profilului tijei sunt următoarele fluxuri:

- Drept – trebuie specificat doar diametrul rădăcinii (Axxx).
- Conic – trebuie specificate atât rădăcina (Axxx) cât și diametrul vârfului (Bxxx).
- În trepte – dacă este specificat doar diametrul rădăcinii (Axxx), vârful va fi comandat . 5-in diametru; dacă vârful dia meter (Bxxx) este standard 0, trebuie specificat și diametrul rădăcinii (Axxx).



Tabelul 18: Diametrele rădăcinii eşantionului

| Cod  | Dimensiunea (E) | Cod  | Dimensiunea (M) |
|------|-----------------|------|-----------------|
| A040 | 0,4 inchi.      | A100 | 10 mm           |

Tabelul 18: Diametrele rădăcinii eşantionului(continuare)

| Cod  | Dimensiunea (E) | Cod  | Dimensiunea (M) |
|------|-----------------|------|-----------------|
| A045 | 0,45 inchi.     | A110 | 11 mm           |
| A100 | 1.00-in.        | A205 | 20,5 mm         |
| A310 | 3,10 inchi.     | A790 | 79 mm           |
| A315 | 3,15 inchi.     | A800 | 80 mm           |

## Diametrul vârfului (BXXX)

Înapoi la informațiile de comandă Threaded:[Diametrul vârfului \(B\)](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe:[Diametrul vârfului \(B\)](#) Înapoi la

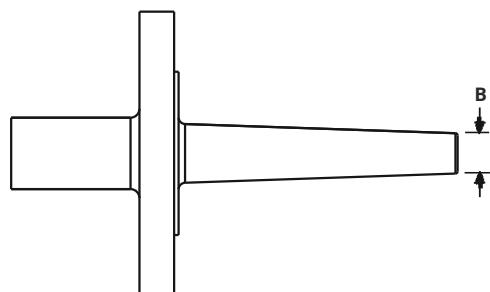
informații despre comandă Van Stone:[Diametrul vârfului \(B\)](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate:[Diametrul vârfului \(B\)](#)

Diametrele mai mici ale vârfului vor îmbunătăți timpul de răspuns. Schimbarea diametrului vârfului este utilă atunci când proiectați un godeu termic pentru a trece calculele frecvenței de trezire.

Orientările privind specificarea modificatorilor de proiectare pe baza profilului tijei sunt următoarele:

- Drept – trebuie specificat doar diametrul rădăcinii (Axxx).
- Conic – trebuie specificate atât rădăcina (Axxx) cât și diametrul vârfului (Bxxx).
- În trepte – dacă este specificat doar diametrul rădăcinii (Axxx), vârful va fi standard de 0,5 inchi. diametru; dacă este comandat diametrul vârfului (Bxxx), trebuie specificat și diametrul rădăcinii (Axxx).



Tabelul 19: Diametrele vârfului eşantionului

| Cod  | Dimensiunea (E) | Cod  | Dimensiunea (M) |
|------|-----------------|------|-----------------|
| B040 | 0,4 inchi.      | B120 | 12 mm           |
| B045 | 0,45 inchi.     | B130 | 13 mm           |
| B100 | 1.00-in.        | B205 | 20,5 mm         |
| B175 | 1,75 inchi.     | B450 | 45 mm           |
| B180 | 1,80 inchi.     | B460 | 46 mm           |

## Diametrul alezajului (D0X)

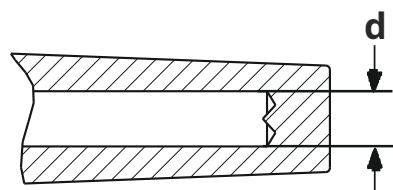
Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Diametrul alezajului nestandard \(d\)](#)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe: [Diametrul alezajului nestandard \(d\)](#)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Diametrul alezajului nestandard \(d\)](#)

Înapoi la informațiile de comandă sudate: [Diametrul alezajului nestandard \(d\)](#)

Diametrul alezajului (d) poate fi selectat pentru a se adapta la diferite dimensiuni ale senzorilor de temperatură. Răspunsul în timp este îmbunătățit atunci când senzorul și sondele termice au o potrivire mai strânsă.



**Tabelul 20: Diametre ale eșantionului**

| Cod | Dimensiune         |
|-----|--------------------|
| D01 | 0,276 inchi/7,0 mm |
| D03 | 0,138 inchi/3,5 mm |
| D04 | 0,386 inchi/9,8 mm |
| D05 | 0,354 in./9 mm     |
| D06 | 0,433 in./11 mm    |

## Grosimea vârfului (T0X)

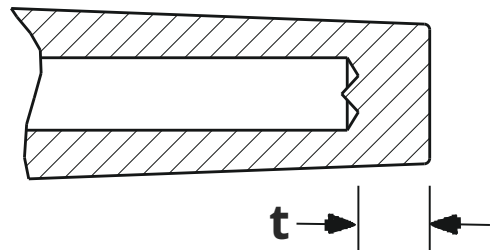
Înapoi la informațiile de comandă Threaded: [Grosimea vârfului nestandard \(t\)](#) Înapoi

la informații de comandă cu flanșe: [Grosimea vârfului nestandard \(t\)](#) Înapoi la

informații despre comandă Van Stone: [Grosimea vârfului nestandard \(t\)](#) Înapoi la

informațiile de comandă sudate: [Grosimea vârfului nestandard \(t\)](#)

Grosimea vârfului (t) este specificată ca grosime minimă și măsurată din partea superioară a pânzei de foraj a pistolului, așa cum se arată în figura de mai jos:



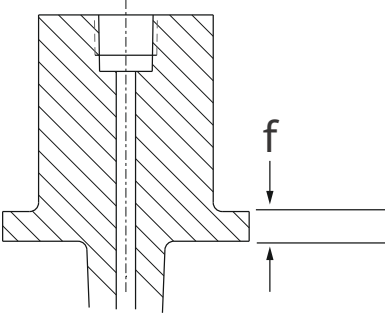
**Tabelul 21: Grosimi disponibile ale vârfurilor**

| Cod | Dimensiune         |
|-----|--------------------|
| T01 | 0,197 inchi/5,0 mm |
| T02 | 0,236 in./6,0 mm   |

# Grosimea ciotului Van Stone (F0X)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone:[Grosimea ciotului de piatră van](#)

Grosimea ciotului Van Stone este grosimea suprafeței pe care se află flanșa, așa cum se arată în figura de mai jos.



Tabelul 22: Grosimi disponibile ale butucului

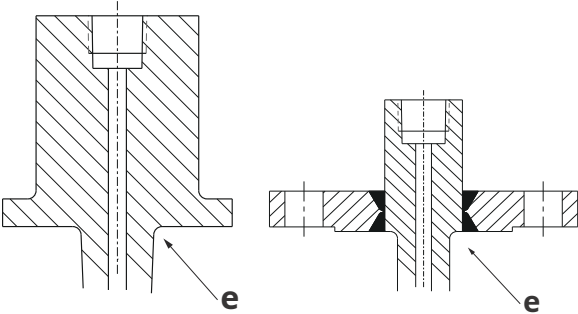
| Cod | Dimensiune           |
|-----|----------------------|
| F01 | 0,591 inchi. (15 mm) |
| F02 | 0,787 inchi. (20 mm) |

# Raza filet (E0X)

Înapoi la informații de comandă cu flanșe:[Raza fileului \(e\)](#) Înapoi la

informații despre comandă Van Stone:[Raza fileului \(e\)](#)

Flanșele de îmbinare cu suprafață sunt prelucrate cu o față plată și o rază de filet pentru a găzdui capătul ștuț sau suprafața conductei, așa cum se arată în imaginea de mai jos.



Tabelul 23: Disponibilitate de Raza de

| Cod | Dimensiune            |
|-----|-----------------------|
| E01 | 0,039 inchi. (1,0 mm) |
| E02 | 0,079 inchi. (2,0 mm) |
| E03 | 0,118 inchi. (3,0 mm) |
| E05 | 0,197 inchi. (5,0 mm) |
| E06 | 0,236 inchi. (6,0 mm) |

## Material de flanșă pentru design Van Stone (C0X)

Înapoi la informații despre comandă Van Stone: [Material de flanșă pentru design Van Stone](#)

Această opțiune este disponibilă numai când este selectată configurația de montare Van Stone (V). În mod implicit, o sondă termică Van Stone este dotată cu o flanșă din oțel carbon A105. Aceste opțiuni oferă posibilitatea de a comanda godeul fără flanșă, cu o flanșă 316/316LSST sau cu o flanșă din material similar cu tija sondei. Mai jos sunt câteva exemple de șiruri de modele ale ofertei standard și opțiuni pentru referință:

Exemplu de model: 114CE0030VAA1SC032A – flanșă din oțel carbon A105, cu tijă din inox 316/316L, furnizată (standard)



Exemplu de model: 114CE0030VAA1SC032AC01 – fără flanșă suprapusă, este furnizată doar tijă pentru sondă termică



Exemplu de model: 114CE0030VAA1SC032AC02 – schimbă flanșa implicită de acoperire cu oțel carbon A105 la flanșă 316/316LSST



Exemplu de model: 114CE0030VAA1SC032AC03 – modifică flanșa capacului implicită pentru a se potrivi cu materialul tijei sondei termice



---

### Notă

Acoperirile nu se aplică pe flanșa suprapusă.

---

Pentru mai multe informatii: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2023 Emerson. Toate drepturile rezervate.

Termenii și condițiile de vânzare Emerson sunt disponibile la cerere. Sigla Emerson este o marcă comercială și o marcă de serviciu a Emerson Electric Co. Rosemount este o marcă a uneia din familia de companii Emerson. Toate celelalte mărci sunt proprietatea deținătorilor respectivi.

**ROSEMOUNT™**

