

TCVN 4207:1986

BƠM - THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA

Pump - Basic terms and definitions

Lời nói đầu

TCVN 4207:1986 do Viện Nghiên cứu máy biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng trình duyệt, Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) ban hành;

Tiêu chuẩn này được chuyển đổi năm 2008 từ Tiêu chuẩn Việt Nam cùng số hiệu thành Tiêu chuẩn Quốc gia theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 6 Nghị định số [127/2007/NĐ-CP](#) ngày 1/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

BƠM - THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA

Pump - Basic terms and definitions

Tiêu chuẩn này quy định thuật ngữ và định nghĩa của bơm.

Thuật ngữ và định nghĩa của bơm phụ thuộc vào nguyên lý làm việc và kết cấu của bơm.

Thuật ngữ	Định nghĩa
PHÂN LOẠI BƠM THEO NGUYÊN LÝ LÀM VIỆC VÀ KẾT CẤU	
1. Bơm N. Hacoc A. Pump Đ. Pumpe P. Pompe	Máy tạo dòng chất lỏng
2. Bơm động lực A. Rotodynamic pump	Bơm, chất lỏng chuyển dịch dưới tác động của lực trong buồng luân luân thông với miệng vào và miệng ra.

Đ. Rotodynamische pumpe P. Pompe rotodynamique	
3. Bơm cánh	Bơm động lực, chất lỏng chuyển dịch bằng cách tạo dòng bao quanh lá cánh
4. Bơm ma sát	Bơm động lực, chất lỏng chuyển dịch dưới tác động của lực ma sát.
5. Bơm điện từ A. Electromagnetic pump Đ. Elektromagnetische pumpe P. Pompe electromagnétique	Bơm động lực, chất lỏng chuyển dịch dưới tác động của lực điện từ.
6. Bơm ly tâm A. Centrifugal pump Đ. Kreiselpumpe P. Pompe centrifuge	Bơm cánh chất lỏng qua bánh quay từ tâm ra ngoại biên
7. Bơm hướng trục A. Axial flow pump Đ. Axial kreisel pumpe P. Pompe hélice	Bơm lỏng chất chuyển dịch qua bánh quay theo hướng trục bơm.
8. Bơm gáo	Bơm ma sát, chất lỏng chuyển dịch qua ống dẫn từ ngoại biên vào tâm.
9. Bơm xoáy A. Peripheral pump Đ. Peripheral pumpe P. Pompe aentrainment de liquide	Bơm ma sát, chất lỏng chuyển dịch theo chu vi của bánh quay theo phương tiếp tuyến.

10. Bơm xoáy tự do A. Trque flow pump Đ. Preistro pompe P. Pompe teurbillon	Bơm ma sát, phần lớn chất lỏng chuyển dịch ở bên ngoài bánh quay từ tâm ra ngoài biên
11. Bơm guồng xoắn A. Inclined archimedean screw pump Đ. Schneckenlogrumpe P. Pompe à vis d archimede	Bơm ma sát, chất lỏng chuyển dịch qua vít theo hướng trục
12. Bơm đĩa	Bơm ma sát, chất lỏng chuyển dịch qua bánh quay từ tâm ra ngoài biên
13. Bơm rung	Bơm ma sát, chất lỏng chuyển dịch do quá trình chuyển động tịnh tiến qua lại.
14. Bơm tia A. Water ejector Đ. Wasseratrahlpumpe P. Pompe hydro - éjecteur	Bơm ma sát, chất lỏng chuyển dịch do dòng chất lỏng bên ngoài.
15. Bơm đĩa nghiêng	Bơm ma sát, chất lỏng chuyển dịch từ tâm ra ngoài biên của đĩa nghiêng quay.
16. Bơm ly tâm xoáy A. Inelined rotor pump Đ. Sehragacheibenpumpe P. Pompe à disque oblique	Bơm động lực, chất lỏng chuyển dịch từ tâm ra ngoài biên, sau đó theo chu vi của bánh quay theo phương tiếp tuyến.
17. Bơm cánh cố định	Bơm hướng trục, vị trí của lá cánh bánh quay không đổi so với bầu cánh.

18. Bơm cánh xoay A. Axial flow pump with adjustable or variable pitch blades Đ. Axial pumpe mit einstellbaren oder verstemmbaren schaufeln P. Pompe helice à pales orientables	Bơm hướng trục Vị trí của lá cánh bánh quay so với bầu cánh có thể tự điều chỉnh
19. Bơm xoáy kín	Bơm xoáy, chất lỏng được dẫn trực tiếp vào kênh vành khăn cố định
20. Bơm xoáy hở A. Side channel pump Đ. Seitenkanslpumpe P. Pompe à canal latéral	Bơm xoáy, chất lỏng được dẫn vào kênh vành khăn cố định qua bánh quay
21. Bơm rãnh	Bơm guồng xoắn, rãnh xoắn của guồng và vành theo hướng ngược nhau
22. Bơm trục vít A. Schbop pump	Bơm guồng xoắn, vành không có rãnh xoắn.
23. Bơm vỏ xoắn A. Volute pumpe Đ. Spiralgehausepumpe P. Pompe à volute	
24. Bơm vỏ nửa xoắn	
25. Bơm vỏ tròn A. Ciucuiar asing pump Đ. Ringgehausepumpe	

P. Pompe à corp torique	
26. Bơm vỏ xoắn kép A. Double volute pump Đ. Doppelspiralgehäusepumpe P. Pompe à double volute	
27. Bơm có cánh hướng A. Diffuser pump Đ. Leitradpumpe P. Pompe à diffuseur à ailettes	
28. Bơm bánh quay kín A. Centrifugal pump with ahronded impeller Đ. Kreiselpumè mit geschlossenem rad P. Pompe centrifuge avec roue ouverte	
29. Bơm bánh quay hở A. Centrifugal pump with openimpeller Đ. Kreiselpumpe mit offenem Rad P. Pompe centrifuge semi ouverte	
30. Bơm thể tích A. (Positive) displacement pump Đ. Verdranger pumpe P. Pompe volumétrique	Bơm chất lỏng chuyển dịch do sự thay đổi thể tích của buồng chứa chất lỏng theo chu kỳ miệng vào và miệng ra lần lượt thay nhau thông với buồng làm việc nói trên.
31. Bơm rôto	Bơm thể tích, bộ phận công tác có chuyển động quay và chuyển động tịnh tiến qua lại,

A. Rotary - displacement pump Đ. Rotierende Verdrangerpumpe P. Pompe volumétrique rota - tive	không phụ thuộc vào tính chất chuyển động của khâu chủ động.
32. Bơm tịnh tiến qua lại A. Cseflating displacement pump Đ. Zillierende Verdrangerpumpe P. Pompe volumétrique qlternative	Bơm thể tích bộ phận công tác chuyển dạng tịnh tiến qua lại không phụ thuộc tính chất chuyển động của khâu chủ động
33. Bơm cánh gạt A. Semi - rotary pump Đ. Feligelpumpe P. Pompe zemi - rotative	Bơm thể tích, bộ phận công tác chuyển động quay qua lại không phụ thuộc tính chất chuyển động của khâu chủ động.
34. Bơm quay	Bóm thể tích, khâu chủ động chuyển động quay.
35. Bơm tác động thẳng A. Direct acting pump Đ. Direktwirkende pumpe P. Pompe à action directe	Bơm thể tích, khâu chủ động chuyển động tịnh tiến qua lại.
36. Bơm xoay	Bơm thể tích, khâu chủ động chuyển động xoay qua lại
37. Bơm rôto quay	Bơm rôto, bộ phận công tác chuyển động quay.
38. Bơm rôto tịnh tiến	Bơm rôto, bộ phận công tác chuyển động quay và tịnh tiến qua lại.
39. Bơm rôto xoay	Bơm rôto có bộ phận công tác chuyển động quay và xoay qua lại.

40. Bơm răng	Bơm rôto quay, chất lỏng chuyển dịch trong mặt phẳng vuông góc với trục quay của bộ phận công tác
41. Bơm vít A. Screw pump Đ. Schraubenspindepumpe P. Pompe à vis	Bơm rôto quay, chất lỏng chuyển dịch dọc theo trục quay của bộ phận công tác
42. Bơm bánh răng A. Gear pump Đ. Zahnradpumpe P. Pompe à engrenages	Bơm răng, bộ phận công tác có dạng bánh răng đảm bảo khép kín buồng công tác và truyền mô men xoắn
43. Bơm vấu A. Rotarypiston lobe type Pump Lobularfump (USA) Đ. Kreiskclbenpumpe P. Pompe à lobes	Bơm răng, bộ phận công tác có dạng rôto chỉ đảm bảo khép kín hình buồng công tác
44. Bơm ống mềm A. Plexible tube pump Đ. Dvhlzuvhpumpr P. Pompe à palettes entrainées	Bơm răng, bộ phận công tác dưới dạng ống mềm đàn hồi được ép bằng các con lăn.
45. Bơm bánh răng ăn khớp ngoài A. External gear pump Đ. Aubenversahute zahnreapumpe P. Pompe à engrenages à denture exté rioure	

<p>46. Bơm bánh răng ăn khớp trong</p> <p>A. Internal gear pump</p> <p>Đ. Innenversahnte zahnradpumpe</p> <p>P. Pompe aengrenagesà denture intérieure</p>	
<p>47. Bơm một vít</p> <p>A. Helical roto pump</p> <p>Đ. Exzentrerschneckenpumpe</p> <p>P. Pompe à vis excentrée</p>	<p>Bơm vít, buồng kín được tạo ra bằng một trục vít và một buồng cố định</p>
<p>48. Bơm hai vít</p> <p>A. Two screw pump</p> <p>Đ. Zweispindelige Pumpe</p> <p>P. Pompe à deuw vis</p>	<p>Bơm vít, buồng kín được tạo ra bằng hai trục vít ăn khớp và một buồng cố định</p>
<p>49. Bơm ba vít</p> <p>Đ. Preispindelige pumpe</p> <p>P. Pompè à trois vis</p>	<p>Bơm vít, buồng kín được tạo ra bằng ba trục vít ăn khớp và một buồng cố định</p>
<p>50. bơm nhiều vít</p> <p>A. Multiscrew pump</p> <p>Đ. Mehrspindelige Pumpe</p> <p>P. Pompes à plusieurs vis</p>	<p>Bơm vít, buồng kín được tạo ra bằng nhiều trục vít ăn khớp và một buồng cố định</p>
<p>51. Bơm tấm chắn</p> <p>Đ. Prehschrebenpumpe</p> <p>P. Pompe à palettes entrain des</p>	<p>Bơm rôto tịnh tiến bộ phận công tác có dạng tấm chắn.</p>

52. Bơm rôto pit tông	Bơm rôto tịnh tiến, bộ phận công tác có dạng pittông hoặc Pơ lung gơ.
53. Bơm Pittông hướng trục A. Ra-dial piston pump Đ. Radial kolbenpumpe P. Pompe à pistons a xiaux	Bơm rôto - pittông, trục quay của rôto song song với trục của bộ phận công tác hoặc hợp với chúng một góc nhỏ hơn hoặc bằng 450
54. Bơm pittông hướng kính A. Radial piston pump Đ. Radial kolbenpumpe P. Pompe à pistons radiaux	Bơm rôto pittông trục quay của rôto vuông góc với trục của bộ phận công tác hoặc hợp với chúng một góc lớn hơn 450
55. Bơm khối nghiêng A. Axial piston pum of the rotary oylinder type	Bơm pittông hướng trục, các trục của khâu chủ động và của rôto khối nghiêng cắt nhau
56. Bơm đĩa nghiêng	Bơm pittông hướng trục, trong đó khâu chủ động và rôto cùng bố trí trên một trục
57. Bơm bản phẳng A. Vane type pump	Bơm tấm chắn, những tấm chắn trong cơ cấu công tác được thực hiện dưới dạng bản phẳng
58. Bơm tấm chắn địa hình	Bơm tấm chắn, những tấm chắn trong cơ cấu công tác có prôfin định hình.
59. Bơm một kỳ	Bơm rôto sau mỗi vòng quay của rôto, chất lỏng được đẩy ra khỏi buồng kín một lần.
60. Bơm hai kỳ	Bơm rôto sau mỗi vòng quay của rôto chất lỏng được đẩy ra khỏi buồng kín hai lần
61. Bơm nhiều kỳ	Bơm rôto sau mỗi vòng quay của rôto, chất lỏng được đẩy ra khỏi buồng kín một số lần.

62. Bơm pittông A. Piston pump Đ. Kolbenpumpe P. Pompe a pistons	Bơm tịnh tiến qua lại, bộ phận công tác có dưới dạng pittông
63. Bơm pơ-lung-gơ A. Plunger pump Đ. Plungerpumpe P. Pompe apistons plongeurs	Bơm tịnh tiến qua lại, bộ phận công tác có dạng pittông trục
64. Bơm màng A. Diaphragm pump Đ. Membranpumpe P. Pompe à membrane	Bơm tịnh tiến qua lại, bộ phận công tác có dạng màng đàn hồi
65. Bơm lăn A. Dower pump Đ. Kurbelpumpe P. Pompe mécanique	Bơm lăn, tay biên truyền chuyển động cho các cơ cấu công tác.
66. Bơm trục khuỷu A. Crank pump Đ. Kurbelpumpe P. Pompe mécanique	Bơm lăn, tay biên truyền chuyển động cho các cơ cấu công tác.
67. Bơm bánh cam A. Piston pump with cam drive	Bơm lăn, cam truyền chuyển động cho các cơ cấu công tác.

<p>68. Bơm bánh cam hướng trục</p> <p>A. Swach plte onepated pump</p> <p>Đ. Taumelacheibenpumpe</p> <p>P. Pompe à pistons axiaux à plateau de commande oblique</p>	<p>Bơm bánh cam, trục quay của khâu chủ động song song với trục của các bộ phận công tác hoặc hợp với chúng một góc nhỏ hơn hoặc bằng 450</p>
<p>69. Bơm bánh cam hướng kính</p>	<p>Bơm bánh cam, trục quay của khâu chủ động vuông góc với trục của các bộ phận công tác hoặc hợp với chúng một góc lớn hơn 450</p>
<p>70. Bơm một pittông</p> <p>A. Single cylinder pump</p> <p>Đ. Einkolbenpumpe</p> <p>P. Pompe à pistons mocooylindrique</p>	
<p>71. Bơm hai pittông</p> <p>A. Two cylinder pump</p> <p>Đ. Eweikolbenpumpe</p> <p>P. Pompe a pistons à deux cylindres</p>	
<p>72. Bơm ba pittông</p> <p>A. Three cylinder pump</p> <p>Đ. Dreikolbenpumpe</p> <p>P. Pompe a pistons a trois cylindres</p>	
<p>73. Bơm nhiều pittông</p> <p>A. Multicylinder pump</p> <p>Đ. Vielkolbenpumpe</p> <p>P. Pompe à pistons à plusieurs cylindres</p>	<p>Bơm pittông, số pittông lớn hơn ba</p>

<p>74. Bơm một pơ-lung-gơ</p> <p>A. Single plunger pump</p> <p>Đ. einplungerpumpe</p> <p>P. Pompe à piston - plongeur</p> <p>Monocylindriques</p>	
<p>75. Bơm hai pơ-lung-gơ</p> <p>A. Double - plunger pump</p> <p>Đ. Eweiplungerpumpe</p> <p>P. Pompe à piston - plongeur</p>	
<p>76. Bơm ba pơ-lung-gơ</p> <p>A. Triple plunger pump</p> <p>Đ. Dreiplungerpumpe</p> <p>P. Pompe à piston - plongeur à plusieurs cylindriques</p>	
<p>77. Bơm nhiều pơ-lung-gơ</p> <p>A. Multiplunger pump</p> <p>Đ. Vielplungerpumpe</p> <p>P. Pompe à piston - plongeur à plusieurs cylindriques</p>	<p>Bơm pơ-lung-gơ, số pơ-lung lớn hơn ba</p>
<p>78. Bơm tác dụng một chiều</p> <p>A. Single acting piston pump</p> <p>Đ. Einfachwirkende kolben - pump</p> <p>P. Pompe à piston à single effet</p>	<p>Bơm tịnh tiến qua lại, chất lỏng được đẩy ra khỏi buồng kín khi bộ phận công tác chuyển động về một phía.</p>

79. Bơm tác dụng hai chiều A. Bucket pump (double acting) Đ. Scheibenkolbenpumpe P. Pompe à piston (a double effet)	Bơm tịnh tiến qua lại chất lỏng được đẩy ra khỏi buồng kín khi bộ phận công tác chuyển động về cả hai phía
80. Bơm vi phân A. Differential piston Đ. Differential kolben pumpe P. Pompe à piston diffiérentiels	Bơm tịnh tiến qua lại, chất lỏng được điều đẩy hoặc đẩy ra khỏi buồng kín khi bộ phận công tác chuyển động cả về hai phía và bị đẩy ra khỏi hoặc điều đẩy buồng kín khi bộ phận công tác chuyển động về một phía.
81. Bơm tịnh tiến xoay	Bơm tịnh tiến qua lại khâu chủ động qua lại
82. Bơm một phía	Bơm thể tích, các trục của các bộ phận công tác song song và đặt về một bên máy động lực
83. Bơm đối xứng	Bơm thể tích, các bộ phận công tác được bố trí trên một trục theo cả hai bên máy động lực
84. Bơm chữ V A. V. type piston pump Đ. Kolben pumpe mit zilindern in V-form P. Pompe à piston avec cylindres en V	Bơm thể tích, các bộ phận công tác đặt trên hai trục cắt nhau và ở về một bên máy động lực
85. Bơm hình sao	Bơm thể tích, các bộ phận công tác đặt trên một số trục cắt nhau.
86. Bơm một dãy	Bơm thể tích, trục của các bộ phận công tác đặt trong một mặt phẳng
87. Bơm hai dãy	Bơm thể tích, trục của các bộ phận công tác đặt trong hai mặt phẳng song song.
88. Bơm nhiều dãy	Bơm thể tích, trục của các bộ phận công tác đặt trong một số mặt phẳng song song.

A. In-line pump Đ. Reihenkolben pumpe P. Pompe à piston avec cylindres en ligne	
89. Bơm nằm ngang A. Horizontal pump Đ. Horizontal pumpe P. Pompe horisontale	Bơm có đường tâm đặt chuyển dịch hoặc quay của bộ phận công tác nằm ngang không phụ thuộc vào vị trí của trục động lực và truyền động
90. Bơm đặt đứng A. Veltical pump Đ. Vertiakal pumpe P. Pompe verticale	Bơm có đường tâm đặt chuyển dịch hoặc quay của bộ phận công tác thẳng đứng không phụ thuộc vào vị trí của trục động lực hay truyền động.
91. Bơm công son A. Pump with over lung impeller Đ. Pumpe mit fliegendange ardretem Laufrad P. Pompe à roue en portefaux	Bơm, bộ phận công tác đặt trên phần công son của trục bơm
92. Bơm một khối A. Unit construction pump Đ. Clockpumpe P. Pompe mononlov htoupr de pompage monobloca	Bơm, các bộ phận công tác đặt ngay trên trục của động cơ
93. bơm ổ đỡ ngoài A. Pump with enternal bearing Đ. Pumpe mit Aubenlager	Bơm gối đỡ trục cách ly với chất lỏng bơm

P. Pompe à paliers extérieurs	
94. Bơm ổ đỡ trong A. Pump with internal bearing Đ. Pumpe mit Innenlager P. Pompe à coussinet intérieurs	Bơm, gối đỡ trực tiếp xúc với chất lỏng bơm
95. Bơm miệng hút bên A. Side suction pump Đ. Pumpe mit seitlichem Eintritt P. Pompe à aspiration latérale	Bơm, chất lỏng dẫn vào theo phương vuông góc với trục của các bộ phận công tác
96. Bơm miệng hút hướng trục A. Axial suction pump Đ. Pumpe mit axislem Eintritt P. Pompe à aspiration axiale	Bơm, chất lỏng dẫn vào theo chiều hướng trục của bộ phận công tác
97. Bơm hút hai phía A. Double entry pump Đ. Zweistromige pumpe P. Pompe à double flux	Bơm, chất lỏng được dẫn vào các bộ phận công tác từ hai phía đối diện.
98. Bơm một cấp A. Single stage pump Đ. Einstufige pumpe P. Pompe à un étage	Bơm, chất lỏng chuyển dịch do một tổ hợp công tác
99. Bơm hai cấp	Bơm, chất lỏng chuyển dịch lần lượt qua hai tổ hợp công tác.

A. Two stage pump Đ. Zweistufige pumpe P. Pompe à deun étages	
100. Bơm nhiều cấp A. Multistage pump Đ. Mehratufige pumpe P. Pompe à plusieurs étages	Bơm, chất lỏng chuyển dịch lần lượt qua nhiều tổ hợp công tác nối tiếp.
101. Bơm một dòng A. Single entry pump Đ. Einstromige pumpe P. Pompe à simple flux	Bơm, chất lỏng được đẩy ra qua một ống dẫn
102. Bơm hai dòng A. Double entry pump Đ. Zweistromige pumpe P. Pompe à double flux	Bơm, chất lỏng đẩy ra, qua hai ống dẫn
103. Bơm nhiều dòng Đ. Mehrastromige pumpe P. Pompe à plusieurs flux	Bơm, chất lỏng được đẩy ra qua nhiều ống dẫn
104. Bơm phân đoạn A. Stage chamber pump Đ. Stufengehause pumpe P. Pompe à corps segmenté à diffuseurs rapportés	Bơm nhiều cấp hoặc nhiều dòng có mối ghép ở đầu mỗi cấp

105. Bơm tháo rời hướng kính A. Radially split pump Đ. Quergeteilte pumpe P. Pompe à joint perpendiculaire à l' axe	Bơm có thân tháo rời ở trong mặt phẳng vuông góc với trục.
106. bơm tháo rời hướng trục A. Axially split pump Đ. Langageteilte pumpe P. Pompe à joint longitudina	Bơm có thân tháo rời nằm trong mặt phẳng của trục
107. Bơm hai vỏ A. Barrel insert pump Đ. Zweigchause pumpe P. Pompe à double envelope	Bơm có thêm vỏ phụ bên ngoài chịu được áp suất tĩnh cao
108. Bơm vỏ lót A. Armeured pump Đ. Panzer pumpe P. Pompe à tement sntiebrasif	Bơm có vỏ lót trong thay thế được, chịu tác động của chất lỏng bơm
109. Bơm bọc lót A. Lined pump Đ. Steffaungekfeideta pumpe P. Pompe à revêtement intérieur	bơm, phần dẫn dòng được bọc lót vật liệu chịu tác động của chất lỏng hơn
110. Bơm chìm A. Submerged pump	Bơm, đặt chìm trong bể hút của chất lỏng bơm

Đ. Tauch pumpe P. Pompe immersa	
111. Bơm giếng A. (Shallow) well pump Đ. Brunnen pumpe P. Pompe de pulsts	Bơm chìm, đặt trong giếng khoan.
112. Bơm trục nối	Bơm, động cơ truyền động và bơm được nối với nhau bằng trục trung gian
113. Bơm thuận nghịch	Bơm, có thể làm việc trong chế độ động cơ
114. Bơm đảo chiều A. Reversible pump Đ. Reversiblé pumpe P. Pompe à debit réversible	Bơm, hướng chuyển động của chất lỏng có thể thay đổi ngược lại
115. Bơm điều chỉnh A. Variable capacity pump Đ. Negelbare pumpe P. Pompe à debit réglable	Bơm đảm bảo được sự thay đổi lưu lượng trong phạm vi cho trước, còn đối với bơm động lực thì thay đổi được cả cột chất lỏng
116. Bơm định lượng A. Proportioning pump Đ. Dosierpumpe P. Pompe doseuse	Bơm, đảm bảo lưu lượng với độ chính xác cho trước
117. Bơm tay A. Hand pump	Bơm, chất lỏng được chuyển dịch do sức cơ bắp của con người

Đ. Handpumpe P. Pompe à bras	
118. Bơm tự hút A. Hand pump Đ. Handpumpe P. Pompe à bras	Bơm đảm bảo tự điều đẩy chất lỏng trong ống dẫn vào
119. Bơm có cấp phụ	Bơm nhiều cấp, cấp đầu tạo thuận lợi dẫn chất lỏng cung cấp thứ hai
120. Bơm có bánh quay phụ	Bơm có thêm bánh quay phụ đặt trong ống hút
121. Bơm kín A. Clandless pump Đ. Stopfbuchelose pumpe P. Pompe étanche sans presse átoupe	Bơm chất lỏng hoàn toàn không tiếp xúc với môi trường xung quanh khi bơm làm việc
122. Bơm chống nổ	Bơm có kết cấu an toàn, chống nổ trong khi vận hành, ở điều kiện cho trước
123. Bơm ít ồn	Bơm, khi vận hành gây tiếng ồn trong phạm vi định mức
124. Bơm ít từ tính	Bơm, vật liệu có từ tính trong giới hạn định mức
125. Bơm chịu va đập	Bơm chịu được tác động của gia tốc cho trước trong quá trình làm việc
126. Bơm được làm nóng A. Jacketed pump (heated) Đ. Neizmantel pumpe	Bơm, phần dẫn dòng được làm nóng bằng nguồn năng lượng bên ngoài

P. Pompe à enveloppe de rechauffage	
127. Bơm được làm lạnh A. Jacketed pump (cooled) Đ. Kuhlmentel pumpe P. Pompe à enveloppe de refroidissement	Bơm, phần dẫn dòng được làm nguội bằng nguồn năng lượng bên ngoài
128. Bơm tĩnh tại A. Stationary pump (heated) Đ. Orisfesta pumpe P. Pompe sixe	Bơm, làm việc trên nền móng.
129. Bơm di động A. Portable pump Đ. Ortabwegliche pumpe	
130. Bơm lắp ghép A. Intergral pump Đ. Einbaupumpe P. Pompe accosaoire	
PHÂN LOẠI TỔ BƠM	
131. Tổ bơm	Một tổ máy bao gồm một bơm hay nhiều bơm nối với nhau lắp với động cơ dẫn động.
132. Trạm bơm A. Pumpenalave	Tổ bơm và thiết bị đồng bộ lắp đặt theo một sơ đồ nhất định để đảm bảo cho bơm làm việc
133. Tổ bơm điện	Tổ bơm, động cơ truyền động là động cơ điện

A. Electrically driven pump Đ. Elektropumpe P. Electro - pompe	
134. Tổ bơm tua bin A. Turbine driven pump Đ. Turbopumpe P. Turbe pompe	Tổ bơm, động cơ truyền động là tua bin nước hoặc tua bin khí
135. Tổ bơm dầu	Tổ bơm, động cơ truyền động là điêzen
136. Tổ bơm xăng	Tổ bơm, động cơ truyền động là động cơ xăng
137. Tổ bơm thủy lực	Tổ bơm, động cơ truyền động là động cơ thủy lực
138. Tổ bơm khí nén A. Windmill pump Đ. Windmotorpumpe P. Pompe a colienne	Tổ bơm, động cơ truyền động là động cơ khí nén
139. bơm tua bin	Tổ bơm được truyền động bằng tua bin, tua bin này là một bộ phận trong kết cấu của bơm.
140. Bơm hơi nước A. Stean pump Đ. Dampfpumpe P. Pompe à vapenr	Tổ bơm được truyền động từ xy lanh hơi nước, thiết bị phân phối của xy lanh nằm trong kết cấu của bơm
141. Bơm thủy lực	Tổ bơm được truyền động từ xy lanh thủy lực, thiết bị phân phối của xy lanh nằm trong kết cấu của bơm

142. Bơm khí nén A. Air operaed pump Đ. Dressiufpumpe P. Pompe à air compimé	Tổ bơm được truyền động từ xy lanh khí nén, thiết bị phân phối của xy lanh nằm trong kết cấu của bơm
143. Bơm điện	Tổ bơm được truyền động từ động cơ điện, động cơ điện này nằm trong kết cấu của bơm
144. Bơm điện Stato khô A. Canned motor pump Đ. Spaltrohmotorpumpe P. Electro - pompe à stator chemiae	Bơm điện kiểu kín, khoang stato của động cơ điện được cách ly khỏi chất lỏng bơm.
145. Bơm điện Stato ướt A. Wet motor pump Đ. Masomotorpumpe P. Electro - pompe à bobinage naye	Bơm điện kiểu kín khoang stato của động cơ điện được chất lỏng bơm bao quanh
146. Bơm điện từ bôi trơn	Bơm điện kiểu kín có mạch tự bôi trơn cho các ổ đỡ và làm mát động cơ
147. Tổ bơm điều chỉnh	Tơ bơm đảm bảo sự thay đổi lưu lượng còn đối với bơm động lực, thay đổi cả cột chất lỏng
148. Tổ bơm định lượng	Tổ bơm gồm một số bơm định lượng
149. Tổ bơm định lượng đồng bộ	Tổ hợp định lượng, lưu lượng của tất cả các bơm được thay đổi đồng thời và cùng tỷ lệ
150. Tổ bơm tự hút	Tổ hợp có bơm tự hút chảy có kết cấu tự động đẩy ống hút
151. Tổ bơm chìm	Tổ bơm đặt chìm dưới mặt thoáng của chất lỏng bơm

A. Nleetra - aubmeraible pump Đ. Tauchmoter pumpe P. Electro - pompe immergee	
152. Tổ bơm nửa chìm	Tổ bơm, bơm đặt chìm, động cơ đặt cao hơn mặt thoáng chất lỏng.
CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT CƠ BẢN VÀ ĐẶC TÍNH CỦA BƠM	
153. Lưu lượng A. Pump capacity Đ. Pumpenforderung P. Alimentation de pompe	Tỷ số giữa thể tích chất lỏng và đơn vị thời gian
154. Lưu lượng khối	Tỷ số giữa khối lượng chất lỏng và đơn vị thời gian
155. Lưu lượng lý thuyết A. Theoretical capacity	Tổng lưu lượng và tổn thất thể tích
156. Thể tích công tác A. Capacity per revolution	Hiệu giữa thể tích kín lớn nhất và nhỏ nhất sau một vòng quay hoặc một hành trình kép qua bộ phận
157. Sai số tương đối của lưu lượng A. Metering accurancy of the pump Đ. Dosierungagenauigkeit der pumpe P. Précision du dosnge de pompe	Tỷ số giữa hiệu số của lưu lượng thực tế và lưu lượng định mức với lưu lượng định mức
158. Sai số lưu lượng A. Pump capacity deviation Đ. Abweichung der pompenforderung	Hiệu số lưu lượng thực tế và lưu lượng định mức

P. Déviationde l alimentatich de pompe	
159. Áp suất vào A. Pump inlet pressure Đ. Pumpensintritsdruck P. Pression a lentrée de pompe	Áp suất của chất lỏng ở miệng vào
160. Áp suất ra A. Pump outlet pressure Đ. Pumpennaustritsdruck P. Pression a lasortie de pompe	Áp suất của chất lỏng ở miệng ra
161. Áp suất A. Pump pressure Đ. Porderdruck P. Pression de pompe	Đại lượng, xác định theo công thức $P = \frac{v_r^2 - v_v^2}{2g} \rho(z_r - z_v)$ <p>Ở đây:</p> <p>Pr và pv - áp suất ở miệng ra và miệng vào của bơm, Pa.</p> <p>Vr và Vv - vận tốc của chất lỏng ở miệng ra, vào của bơm, m/gy</p> <p>Zr và Zv - chiều cao của trọng tâm hồ áp mặt cắt ở miệng ra và miệng vào của bơm, m g- gia tốc rơi tự do, m/gy²</p> <p>P - Khối lượng riêng của chất lỏng kg/m³</p>
162. Áp suất giới hạn A. Pump mawimum pressure Đ. Pumpanhccstoruck P. Pression limitu de pompe	Áp suất lớn nhất ở miệng ra của bơm căn cứ vào đó, tính kết cấu bơm.

<p>163. Áp suất toàn thông</p> <p>A. Full overlow proacure</p> <p>Đ. Druck des vellen uberatromens</p> <p>P. Pression de derivation comlète</p>	<p>Áp suất ở miệng ra của bơm khi toàn bộ lưu lượng chất lỏng đi qua van bảo vệ</p>
<p>164. Công đơn vị</p>	<p>Công truyền cho bơm để dịch chuyển một đơn vị khối lượng chất lỏng</p>
<p>165. Công đơn vị hữu ích</p>	<p>Đại lượng được xác định bằng công thức:</p> $L = \frac{P}{\rho}$ <p>Ở đây: p - áp suất bơm, pa</p> <p>ρ - khối lượng riêng của chất lỏng kg/m³</p> <p>L- Công đơn vị hữu ích, J/kg</p>
<p>166. Cột nước</p> <p>A. Pump head</p> <p>Đ. Pumpendruckhche</p>	<p>Đại lượng được xác định theo công thức:</p> $N = \frac{P}{\rho g}$ <p>Ở đây: p - áp suất bơm, pa</p> <p>ρ - khối lượng riêng của chất lỏng, kg/m³</p> <p>g - gia tốc rơi tự do, m/gy²</p> <p>N - cột nước, m</p>
<p>167. Dự trữ xâm thực</p> <p>A. Positive suction head</p> <p>Đ. Hohleogrdserve</p> <p>P. Réaerve de cavitation</p>	<p>Đại lượng xác định bằng công thức:</p> $h = \frac{P_v}{\rho} + \frac{V_v^2}{2} - \frac{P_h}{\rho}$ <p>Ở đây: P_v - áp suất ở miệng vào, Pa</p>

	<p>ρ - khối lượng riêng của chất lỏng kg/m^3</p> <p>V_v - vận tốc chất lỏng bơm ở miệng vào m/gv</p> <p>h - Dự trữ xâm thực, m</p> <p>P_h - Áp suất hơi bão hòa của chất lỏng bơm, Pa</p>
<p>168. Dự trữ xâm thực cho phép</p> <p>A. Net positive suction head</p> <p>Đ. Zulassige Hohleogrdserve</p> <p>P. Réaerve de cavitation admiasible</p>	<p>Dự trữ xâm thực để đảm bảo cho bơm làm việc bình thường không thay đổi các thông số cơ bản</p>
<p>169. Chiều cao hút chân không</p> <p>A. Vacuum gauge auetion lift</p> <p>Đ. Vakuume trische Saughojhe</p> <p>P. Hauteur d' aspiration vaculmetrique</p>	<p>Dự trữ, xác định bằng công thức:</p> $H_h = \frac{P_o}{\rho} - \left(\frac{P_v}{\rho} + \frac{V_v^2}{2} \right) / g$ <p>Ở đây: P_o - áp suất môi trường xung quanh, Pa</p> <p>P_v - áp suất ở miệng vào pa</p> <p>ρ - khối lượng riêng của chất lỏng kg/m^3</p> <p>V_v - vận tốc chất lỏng bơm ở miệng vào, m/gv</p> <p>g - Gia tốc rơi tự do, m/gv^2</p> <p>H_h - chiều cao hút chân không, m</p>
<p>170. Chiều cao hút chân không cho phép</p> <p>A. Allowable vacuum gauge auetion lift</p> <p>Đ. Zulassige Vakuumetriache Saughojhe</p> <p>P. Hauteur admiasible d' aspiration vaculmetrique</p>	<p>Chiều cao hút chân không tại đó bơm làm việc bình thường, không thay đổi các thông số cơ bản.</p>

171. Chiều cao dâng A. Statie aution head	Hiệu chiều cao giữa mặt thoáng của chất lỏng trong bể hút và trọng tâm của miệng vào
172. Chiều cao tự hút A. Self - sution lift Đ. Selbstsaghohe P. Hauteur d' auto aspiration	Chiều cao, tự làm đầy ống vào bằng bơm (hoặc trạm) tự hút
173. Sai số cột nước A. Pump head devistion Đ. Abweichung dê pumpengafelladruckas P. Déviatian du refoulement de pompe	Hiệu số cột nước thực tế và cho trước đối với một lưu lượng cho trước
174. Công suất bơm A. Pump horsepower Đ. Pumpenleistung P. Puaissance de pompe	Công suất do bơm tiêu thụ
175. Công suất tổ bơm A. Overall horsopower Đ. Pumpensa sloistung P. Puissance de block - pompes	Công suất tiêu thụ của tổ bơm mà động cơ nằm trong thành phần kết cấu của bơm.
176. Công suất hữu ích A. Liquid horsopower	Công suất máy bơm truyền cho chất lỏng và xác định theo công thức: $N_{hi} = Q \cdot p - Q_k L_{hi}$ <p>Ở đây: Q - Lưu lượng m³/s P - Áp suất, Pa</p>

	<p>Qk - Lưu lượng khối kg/s</p> <p>Lhi - Công đơn vị hữu ích J/kg</p> <p>Nhi - Công suất hữu ích, w</p>
<p>177. Hiệu suất</p> <p>A. Efficiency of pump</p> <p>Đ. Wirkungsgrad der pumpe</p> <p>P. Rendement de pompe</p>	<p>Tỷ số giữa công suất hữu ích và công suất bơm</p>
<p>178. Hiệu suất tổ bơm</p> <p>A. Overall efficiency (of pump unit)</p> <p>Đ. Wirkungsgrad der pumpen saizes</p> <p>P. Rendement du blocuspompe</p>	<p>Tỷ số giữa công suất hữu ích và công suất tổ bơm</p>
<p>179. Hiệu suất thủy lực</p> <p>A. Hydraulic efficiency of pump</p> <p>Đ. Hydraulischer wirkungsgrad der pumpe</p> <p>P. Rendement hydraulique de pompe</p>	<p>Tỷ số công suất hữu ích trên tổng công suất hữu ích và công suất tiêu hao để thắng sức cản thủy lực trong bơm.</p>
<p>180. Hiệu suất thể tích</p> <p>A. Velumetric efficiency of pump</p> <p>Đ. Volumetrische wirkungsgrad der pumpe</p> <p>P. Rendement de volume de pompe</p>	<p>Tỷ số công suất hữu ích của bơm trên tổng công suất hữu ích và công suất tổn hao do rò rỉ</p>
<p>181. Hệ số lưu lượng</p> <p>A. Delivery (capacity) rate of pump</p> <p>Đ. Pumpenlieferungsgrad</p> <p>P. Coeffleient d' alimentation de pompe</p>	<p>Tỷ số lưu lượng trên lưu lượng lý thuyết của bơm</p>

182. Hiệu suất cơ khí A. Macheanical efficiency of pump Đ. Nechanischer wirkungagrad der pumpe P. Rendement mecanique de pompe	Đại lượng biểu thị phần trăm cơ khí tương đối trong bơm
183. Đặc tính bơm A. Pump peformance Đ. Kennziffer der pumpe P. Caracteristique pompe	Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của các thông số kỹ thuật của bơm vào áp suất đối với bơm thể tích và vào lưu lượng đối với bơm động lực khí vòng quay của bơm, độ nhớt và khối lượng riêng của chất lỏng ở miệng vào của bơm không đổi.
184. Đặc tính xâm thực A. Cavitation performance of pump Đ. Kavitationa verhalten der pumpe P. Caracteristique de cavitationde pompe	Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của các thông số kỹ thuật của bơm vào dự trữ hoặc chiều cao chân không hút khí vòng quay độ nhớt và mật độ của chất lỏng bơm không đổi. Đồ thị còn phụ thuộc áp suất đối với bơm thể tích và lưu lượng đối với bơm động lực.
185. Vùng làm việc của đường đặc tính A. Operating performance of pump Đ. Detriebaver verhalten der pumpe P. Caracteristique de travail pompe	Phần của đường đặc tính, mà máy bơm nên làm việc trong giới hạn đó.
186. Đặc tính điều chỉnh A. Regulating performance of pump Đ. Einatellkennlinie der pumpe P. Caracteristique de réglage pompe	Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của lưu lượng vào vòng quay hay độ dài hành trình của bộ phận công tác khi độ nhớt và khối lượng riêng của chất lỏng bơm ở miệng vào không đổi và vào áp suất miệng vào và miệng ra của bơm
187. Đặc tính tự hút A. Self suction performance	Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc giữa lưu lượng khí bị đẩy ra khỏi ống dẫn bằng tổ bơm tự hút vào áp suất ở miệng vào bơm.

Đ. Selbstsaugkennlinie P. Caractéristique d' autemspiration	
188. Miền sử dụng bơm A. Pump fiele Đ. Rennlinienfedl der pumpe P. Champa de pompe	Sử dụng bơm theo lưu lượng và cột chất lỏng, miền này hình thành do thay đổi vòng quay hoặc bởi đường kính ngoài của bánh quay
189. Đồ thị chỉ thị A. Indicator diagram of pump Đ. Schaubild der pumpe P. Singramme d' indication de pompe	Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc thay đổi áp suất vào thời gian hay độ dịch chuyển của bộ phận công tác trong một thể tích kín lần lượt thông với miệng vào và miệng ra của bơm.
190. Chế độ định mức A. Nominal rating of pump Đ. Nênbetrieb der pumpe P. Régime nominale de pompe	Chế độ làm việc của bơm bảo đảm các thông số kỹ thuật cho trước
191. Chế độ tối ưu A. Optimum performance of pump Đ. Onnstige betriebabedingungen der pumpe P. Regime optimal de pompe	Chế độ làm việc của bơm khi hiệu suất lớn nhất
192. Chế độ xâm thực A. Cavitsation performance of pump Đ. Kavitationes betrieb der pumpe P. Regime de cavitation de pompe	Chế độ làm việc của bơm trong điều kiện xâm thực làm thay đổi các thông số kỹ thuật của bơm.

Phụ lục 1

Phân loại bơm

1. Bơm động lực

1.1. Theo phương của đường tâm đặt, quay hay chuyển động của bộ phận công tác, bơm nằm ngang, bơm đặt đứng.

1.2. Theo vị trí bộ phận công tác và kết cấu ở đơn vị, bơm công sôn, bơm một khối, bơm ổ đỡ ngoài, bơm ổ đỡ trong.

1.3. Theo vị trí miệng hút: Bơm miệng hút bên, bơm miệng hút hướng trục, bơm hút hai phía.

1.4. theo số cấp và số dòng: bơm một cấp, bơm hai cấp, bơm nhiều cấp, bơm một dòng, bơm hai dòng, bơm nhiều dòng.

1.5. Theo kết cấu và cách tháo lắp vỏ: Bơm phân đoạn, bơm tháo rời hướng kính, bơm tháo rời hướng trục, bơm hai vỏ, bơm vỏ lót, bơm bọc lót.

1.6. Theo vị trí bơm: Bơm chìm, bơm giếng, bơm trục nổi

1.7. Theo yêu cầu sử dụng: Bơm thuận nghịch, bơm đổi chiều, bơm điều chỉnh, bơm định lượng, bơm tay.

1.8. Theo điều kiện hút: bơm tự hút, bơm có cấp phụ, bơm bánh quay phụ

1.9. Theo tác động môi trường: Bơm kín, bơm chống nổ, bơm ít ồn, bơm ít từ tính, bơm chịu va đập.

1.10. Theo sự cần thiết phải giữ nhiệt độ của chất lỏng bơm, bơm được làm nóng, bơm được làm nguội.

1.11. Theo vị trí đặt bơm: bơm cố định, bơm di động, bơm lắp sẵn

2. Bơm thể tích

2.1. Theo vị trí bộ phận công tác: bơm một phía, bơm đối xứng, bơm chữ V, bơm hình sao

2.2. Theo số mặt phẳng chứa đường tâm bộ phận công tác bơm một dây, bơm hai dây, bơm nhiều dây.

3. Các dạng bơm rôto theo số chu kỳ đẩy sau một vòng quay: bơm một kỳ, bơm hai kỳ, bơm nhiều kỳ.

4. Bơm tịnh tiến qua lại

4.1. Theo số lượng pittông: bơm một pittông, bơm hai pittông, bơm ba pittông, bơm nhiều pittông.

4.2 Theo số lượng pơlunggơ: Bơm một pơlunggơ, bơm hai pơlunggơ, bơm ba pơlunggơ, bơm nhiều pơlunggơ.

4.3. Theo chu kỳ đẩy và hút một hành trình kép: Bơm tác dụng đơn, bơm tác dụng kép, bơm vi phân.

Phụ lục 2

Phân loại tổ bơm

- 1.** Theo truyền động: tổ bơm điện, tổ bơm tuabin, tổ bơm dầu, tổ bơm xăng, tổ bơm thủy lực, tổ bơm khí nén.
- 2.** Theo yêu cầu sử dụng: tổ bơm điều chỉnh, tổ bơm định lượng, tổ bơm định lượng đồng bộ.
- 3.** Theo kết cấu gắn liền bơm với truyền lực, bơm điện bơm tuabin, bơm hơi nước, bơm thủy lực, bơm khí nén.