



**CATÁLOGO DE
FERRAMENTAS PARA
PERCUSSÃO**

**2º
Edição**

Índice

Ferramentas de Perfuração	Pág. 06
Trépanos de Perfuração	Pág. 10
Ferramentas Auxiliares	Pág. 22
Pescadores de Ferramentas	Pág. 29
Ferramentas de Apoio à Tubulação	Pág. 35

Padrões A.P.I.

(American Petroleum Institute)

A identificação dos padrões facilita a escolha da dimensão mais apropriada e a conferência das medidas das ferramentas.

Dimensões em Polegadas

Padrão A.P.I.	Rosca		N° de fios por polegada	Comprimento da rosca pino	Quadro da Chave	Diâmetro da ferramenta na rosca PIN	Diâmetro da ferramenta na rosca BOX
	A	B					
1	1.1/8"	1.3/4"	8	2.1/2"	1.3/4"	2.1/2"	2.5/8"
2	1.1/2"	2.1/4"	8	3"	2.1/4"	3.1/8"	3.1/4"
3	1.5/8"	2.5/8"	7	3.1/2"	2.3/4"	3.5/8"	3.3/4"
4	2"	3"	7	4"	3.1/4"	4.1/4"	4.3/8"
5	2.1/4"	3.1/4"	7	4"	3.1/2"	4.1/2"	4.3/4"
6	2.1/2"	3.1/2"	7	4.1/4"	4"	5"	5.1/4"
7	2.3/4"	3.3/4"	7	4.1/2"	4"	5.1/4"	5.1/2"
8	3"	4"	7	4.3/4"	4.1/2"	6"	6.1/4"
9	3.1/4"	4.1/4"	7	5"	5"	6.1/4"	6.1/2"
10	3.1/2"	4.1/2"	7	5.1/2"	5"	6.1/2"	6.3/4"
11	4"	5"	7	5.1/2"	5"	7"	7.3/8"
12	4"	5.1/2"	7	6.1/2"	5.1/2"	7.1/2"	7.1/8"
13	4.1/4"	6"	7	7"	6"	8.1/4"	8.5/8"



Dimensões em Milímetros

Padrão A.P.I.	Rosca		N° de fios por polegada	Comprimento da rosca pino	Quadro da Chave	Diâmetro da ferramenta na rosca PIN	Diâmetro da ferramenta na rosca BOX
	A	B					
1	28,58	44,45	8	63,50	44,45	63,50	66,68
2	38,10	57,15	8	76,20	57,15	79,38	82,55
3	41,28	66,68	7	88,90	69,85	92,08	95,25
4	50,80	76,20	7	101,60	82,55	107,95	111,13
5	57,15	82,55	7	101,60	88,90	114,30	120,65
6	63,50	88,90	7	107,95	101,60	127,00	133,35
7	69,85	95,25	7	114,30	101,60	133,35	139,70
8	76,20	101,60	7	120,65	114,30	152,40	158,75
9	82,55	107,95	7	127,00	127,00	158,75	165,10
10	88,90	114,30	7	139,70	127,00	165,10	171,45
11	101,60	127,00	7	139,70	127,00	177,80	179,39
12	101,60	139,70	7	165,10	139,70	195,50	180,97
13	107,95	152,40	7	177,80	152,40	209,55	219,08

Dimensionamentos/Pesos

Cada padrão A.P.I. está dimensionado para perfurar com diâmetros de acordo com a tabela abaixo:

Trépanos Regulares / Estrela			
Diâmetro Perfuração		A.P.I.	Peso Máximo Recomendado
Min.	Max.		
4"	5.1/2"	02	550 kg.
5.1/2"	8"	05	870 kg.
7"	12"	07	1.150 kg.
9"	16"	09	1.500 kg.

Trépanos de Botões			
Diâmetro Perfuração		A.P.I.	Peso Máximo Recomendado
Min.	Max.		
4"	5.1/2"	02	450 kg.
5.1/2"	8"	05	650 kg.
8"	10"	07	750 kg.
9"	12"	09	950 kg.

Nas páginas a seguir as ferramentas de percussão estarão discriminadas de acordo com os principais padrões utilizados.



Ferramentas de Perfuração

Porta-Cabo Giratório



Padrão	Código	Peso (kg)
A.P.I. 05	05.001.AC.080.000	48
A.P.I. 07	07.001.AC.120.000	70
A.P.I. 09	09.001.AC.120.000	117



Características do Mandril

Padrão	Código	Peso (kg)
A.P.I. 05	05.002.AC.000.000	1
A.P.I. 07	07.002.AC.000.000	1,7
A.P.I. 09	09.002.AC.000.000	2

Porta-Cabo com Janela de Inspeção Lateral

Permite a troca ou a inspeção no mandril sem a necessidade de desconectar as ferramentas.



ATENÇÃO!

As ranhuras no pescoço do Porta-Cabo devem estar dentro dos padrões, a fim de promover uma boa “pega” em eventuais pescarias

Padrão	Código	Peso (kg)
A.P.I. 05	05.003.AC.120.000	56
A.P.I. 07	07.003.AC.120.000	84
A.P.I. 09	09.003.AC.120.000	138

Percussores

(de Perfuração e Pescaria)

Utilizados para soltar o conjunto de ferramentas quando estas, eventualmente, se prendem durante a perfuração.



Padrão A.P.I. 05				
Curso		Aço	Peso (kg)	Código
Pol.	mm.			
4.1/2"	114,30	Carbono	125	05.005.AC.4.5.000
6"	152,40	Liga	132	05.005.AL.6.000
18"	457,20	Carbono	148	05.005.AC.18.000
18"	457,20	Liga	148	05.005.AL.18.000
24"	609,60	Liga	159	05.005.AL.24.000
30"	762,00	Liga	170	05.005.AL.30.000
36"	914,40	Liga	182	05.005.AL.36.000

Padrão A.P.I. 07				
Curso		Aço	Peso (kg)	Código
Pol.	mm.			
4.1/2"	114,30	Carbono	170	07.005.AC.4.5.000
6"	152,40	Liga	178	07.005.AL.6.000
12"	304,80	Liga	185	07.005.AL.12.000
18"	457,20	Carbono	194	07.005.AC.18.000
18"	457,20	Liga	194	07.005.AL.18.000
24"	609,60	Liga	208	07.005.AL.24.000
30"	762,00	Liga	221	07.005.AL.30.000
36"	914,4	Liga	235	07.005.AL.36.000

Padrão A.P.I. 09				
Curso		Aço	Peso (kg)	Código
Pol.	mm.			
6"	152,40	Liga	225	09.005.AL.6.000
12"	304,80	Liga	277	09.005.AL.12.000
18"	457,20	Liga	325	09.005.AL.18.000
24"	609,60	Liga	340	09.005.AL.24.000
30"	762,00	Liga	360	09.005.AL.30.000
36"	914,40	Liga	370	09.005.AL.36.000

Hastes

(de Perfuração e Pescaria)



Padão A.P.I. 05		
Comprimento (m)	Peso (kg)	Código
2	170	05.006.AC.200.000
3	260	05.006.AC.300.000
4	350	05.006.AC.400.000
5	440	05.006.AC.500.000
6	530	05.006.AC.600.000

Padrão 05: diâmetro do corpo 120,65 mm (4.3/4")

Padão A.P.I. 07		
Comprimento (m)	Peso (kg)	Código
2	230	07.006.AC.200.000
3	350	07.006.AC.300.000
4	470	07.006.AC.400.000
5	590	07.006.AC.500.000

Padrão 07: diâmetro do corpo 139,70 mm (5.1/2")

Padão A.P.I. 09		
Comprimento (m)	Peso (kg)	Código
2	330	09.006.AC.200.000
3	498	09.006.AC.300.000
4	666	09.006.AC.400.000

Padrão 09: diâmetro do corpo 165,10 mm (6.1/2")

ATENÇÃO!

Recomenda-se apoiar a haste em três pontos quando a mesma estiver na posição horizontal.



Trépanos de Perfuração

Trépanos Regulares

Construção: Forjados em aço carbono SAE 1045.

Aplicação: Solos macios, aluviões, sedimentos, rochas brandas e pouco abrasivas.

Apontamento: Realizado por aquecimento em forja e temperados em água fria



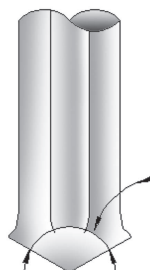
Padrão A.P.I. 05				
Diâmetro		Comprimento (m)	Peso (kg)	Código
Pol.	mm.			
6"	152,40	1,20	90	05.108.AC.120.000
6"	152,40	1,50	105	05.108.AC.150.060
8"	203,20	1,20	135	05.108.AC.120.080
8"	203,20	1,50	150	05.108.AC.150.080
10"	254,00	1,20	170	05.108.AC.120.100
10"	254,00	1,50	200	05.108.AC.150.100

Padrão A.P.I. 07				
Diâmetro		Comprimento (m)	Peso (kg)	Código
Pol.	mm.			
8"	203,20	1,20	175	07.108.AC.120.080
8"	203,20	1,50	202	07.108.AC.150.080
10"	254,00	1,20	255	07.108.AC.120.100



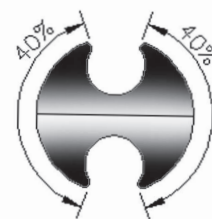
Vista lateral

A seta indica a área de contato (calibre)



Vista Perfil

Ângulo de penetração 120°



Vista Frontal

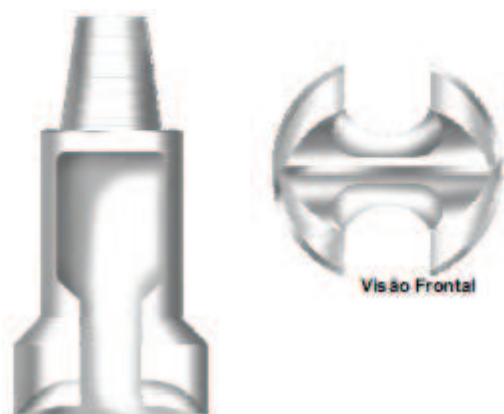
Área de escape mínima 20%.

Trépanos Regulares Compactos

Construção: Forjados e matrizados em aço liga

Aplicação: Sedimentos, rochas brandas, arenito, calcário macio e muito abrasivo.

Apontamento: Recuperação do diâmetro e face de corte utilizando eletrodo de aço liga com alto teor de níquel e manganês.



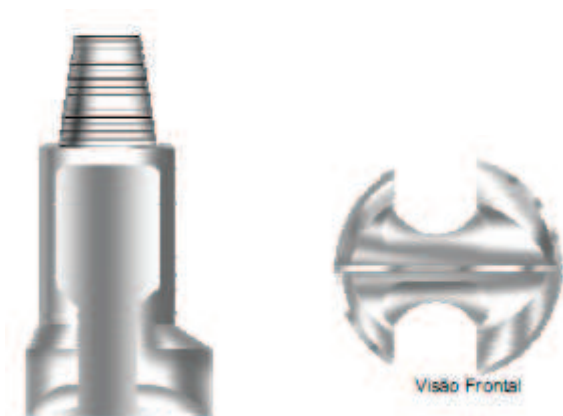
Padrão A.P.I. 05			
Diâmetro		Peso (kg)	Código
Pol.	mm.		
6"	152,40	22	05.109.AL.000.060
6. 1/2"	165,10	24	05.109.AL.000.065
8"	203,20	41	05.109.AL.000.080

Trépanos Excêntricos Compactos

Construção: Forjados e matrizados em aço liga

Aplicação: Utilizados para perfuração em solos instáveis sujeitos a desmoronamento. A excentricidade permite a perfuração por fora do diâmetro do revestimento.

Apontamento: Recuperação do diâmetro e face de corte utilizando eletrodo de aço liga com alto teor de níquel e manganês.



Padrão A.P.I. 05			
Diâmetro		Peso (kg)	Código
Pol.	mm.		
6"	152,40	23	05.110.AL.000.060
6. 1/8"	155,57	24	05.110.AL.000.061

Trépanos Estrela

Construção: Aço Carbono com 1,20 m de comprimento.

Aplicação: Utilizados em solos sedimentares, calcários e arenitos abrasivos. São mais pesados que os Trépanos regulares, possuem face de corte mais agressiva e diminuem consideravelmente os riscos de entortamentos (desvios).

Apontamento: Recuperação do diâmetro e face de corte utilizando eletrodo de aço liga com alto teor de níquel e manganês.



Padrão A.P.I. 05			
Diâmetro		Peso (kg)	Código
Pol.	mm.		
5.3/4"	146,05	112	05.111.AC.120.057
6"	152,40	130	05.111.AC.120.060
8"	203,20	150	05.111.AC.120.080
10"	254,00	171	05.111.AC.120.100

Padrão A.P.I. 07			
Diâmetro		Peso (kg)	Código
Pol.	mm.		
8"	203,20	185	07.111.AC.120.080
9"	228,60	200	07.111.AC.120.090
10"	254,00	220	07.111.AC.120.100
12"	304,80	290	07.111.AC.120.120

Padrão A.P.I. 09			
Diâmetro		Peso (kg)	Código
Pol.	mm.		
12"	304,80	340	09.111.AC.120.120
14"	355,60	380	09.111.AC.120.140
16"	406,40	440	09.111.AC.120.160



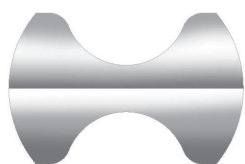
*Os trépanos Estrela de 6" possuem 3 aletas de contato enquanto que os acima de 8" possuem 4 aletas de contato.

Trépanos California

Construção: Forjados em liga de aço especial, possui uma estrutura robusta e grande massa.

Aplicação: Perfurações em grandes diâmetros em material sedimentar e pouco abrasivo. Ex: Argila

Apontamento: Recuperação do diâmetro e face de corte utilizando eletrodo de aço liga com alto teor de níquel e manganês.



Padrão A.P.I. 07				
Perfuração		Comprimento (m)	Peso (kg)	Código
Pol.	mm.			
10"	254,00	1,20	203	07.112.AC.120.100
12"	304,80	1,20	271	07.112.AC.120.120

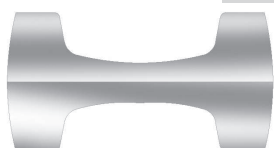
Padrão A.P.I. 08				
Perfuração		Comprimento (m)	Peso (kg)	Código
Pol.	mm.			
12"	304,80	1,00	300	09.112.AC.100.120
14"	355,60	1,00	430	09.112.AC.100.140
16"	406,4	1,00	540	09.112.AC.100.160

Trépanos Spudding

Construção: Forjados em aço carbono SAE 1045

Aplicação: Perfurações em grandes diâmetros (14" à 24") em formações brandas e sedimentos.

Apontamento: Recuperação do diâmetro e face de corte utilizando eletrodo de aço liga com alto teor de níquel e manganês.



Padrão A.P.I. 09				
Perfuração		Comprimento (m)	Peso (kg)	Código
Pol.	mm.			
14"	355,60	1,00	226	09.113.AC.100.140
16"	406,40	1,00	318	09.113.AC.100.160

Trépanos Monoblock

Construção: Fabricados com uma barra de aço, com aletas soldadas longitudinais ao longo de todo o corpo da ferramenta.

Aplicação: Perfuração em materiais de alta resistência e com riscos de fraturas e/ou cavernas

Apontamento: Recuperação do diâmetro e face de corte utilizando eletrodo de aço liga com alto teor de níquel e manganês.



Padrão A.P.I. 07		
Código	Perfuração	Peso (kg)
07.114.AC.500.100	10"	1.200

Padrão A.P.I. 09		
Código	Perfuração	Peso (kg)
09.114.AC.500.120	12"	1.500

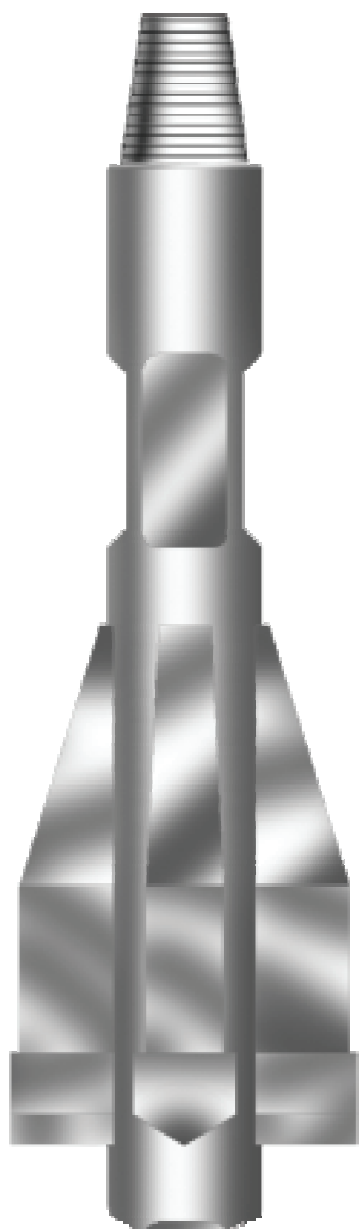


Trépanos Alargadores Estrela

Construção: Eixo maciço com aletas longitudinais fabricadas em aço Carbono.

Aplicação: Reabertura ou alargamento de poços em materiais sedimentares, calcários brandos e abrasivos.

Apontamento: Recuperação do diâmetro e face de corte utilizando eletrodo de aço liga com alto teor de níquel e manganês.



Padrão A.P.I. 05

Código	Perfuração	Peso (kg)
05.115.AC.200.080	8"	135
05.115.AC.200.100	10"	155

Padrão A.P.I. 07

Código	Perfuração	Peso (kg)
07.115.AC.200.800	8"	155
07.115.AC.200.100	10"	190
07.115.AC.200.120	12"	223

Padrão A.P.I. 09

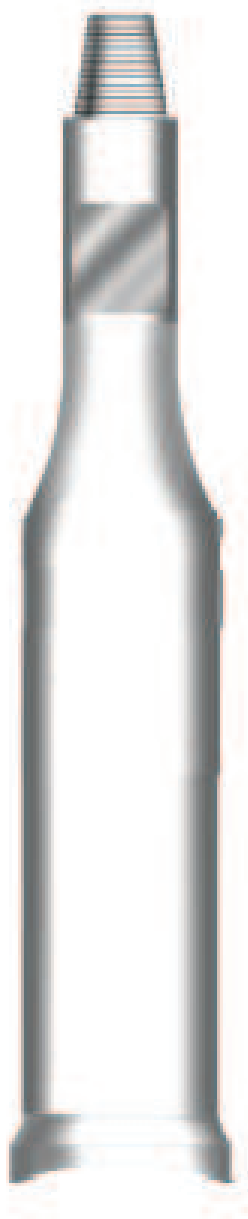
Código	Perfuração	Peso (kg)
09.115.AC.200.120	12"	223
09.115.AC.200.140	14"	255
09.115.AC.200.160	16"	300

Trépanos Retificadores 360°

Construção: Usinados em aço Carbono.

Aplicação: Utilizados em eventuais imperfeições deixadas durante a perfuração que estejam dificultando ou impedindo o manuseio da bomba submersa ou revestimento.

Apontamento: Devem ser recalibrados em torno mecânico.



Padrão A.P.I. 05			
Diâmetro		Peso (kg)	Código
Pol.	mm.		
6"	152,40	160	05.116.AC.120.060
8"	203,20	190	05.116.AC.120.080
10"	254,00	310	05.116.AC.120.100
12"	304,80	400	05.116.AC.120.120

Padrão A.P.I. 07			
Diâmetro		Peso (kg)	Código
Pol.	mm.		
8"	203,20	200	07.116.AC.120.080
10"	254,00	320	07.116.AC.120.100
12"	304,80	422	07.116.AC.120.120

Padrão A.P.I. 09			
Diâmetro		Peso (kg)	Código
Pol.	mm.		
6"	152,40	330	09.116.AC.120.100
8"	203,20	450	09.116.AC.120.120
10"	254,00	480	09.116.AC.120.140
12"	304,80	320	09.116.AC.120.160

Trépanos de Botões

Construção: Forjados em aço Carbono. Faces de corte com insertos de metal duro e insertos laterais para proteção do diâmetro.

Aplicação: Perfuração em rochas cristalinas, Basaltos, Granitos, Gnaisses, etc.

Apontamento: Com retífica elétrica ou pneumática utilizando rebolo diamantado de face côncava. Deve-se manter a geometria do inserto mais próxima do original possível e também próxima ao aço.



Padrão A.P.I. 05			
Perfuração		Peso (kg)	Código
Pol.	mm.		
5.1/2"	139,70	21	05.117.AL.000.055
5.3/4"	146,05	22	05.117.AL.000.057
6"	152,40	23	05.117.AL.000.060
6.1/8"	155,57	24	05.117.AL.000.061
6.1/4"	158,75	25	05.117.AL.000.062
6.1/2"	165,10	26	05.117.AL.000.065
7"	177,80	30	05.117.AL.000.070
8"	203,20	35	05.117.AL.000.080
9"	228,60	40	05.117.AL.000.090
10"	254,00	50	05.117.AL.000.100

Padrão A.P.I. 07			
Perfuração		Peso (kg)	Código
Pol.	mm.		
8"	203,20	40	07.117.AL.000.080
9"	228,60	50	07.117.AL.000.090
10"	254,00	60	07.117.AL.000.100
11"	279,40	65	07.117.AL.000.110
12"	304,80	75	07.117.AL.000.120



Padrão A.P.I. 08			
Perfuração		Peso (kg)	Código
Pol.	mm.		
12"	304,80	80	09.117.AL.000.120
13"	330,20	90	09.117.AL.000.130
14"	355,60	100	09.117.AL.000.140
15"	381,00	110	09.117.AL.000.150
16"	406,40	120	09.117.AL.000.160

Trépanos de Botões

Características Construtivas

Diâmetros		A.P.I.	Insertos						Total	Peso
			Laterais		Coroa		Frontais			
Pol.	mm.		Qtd.	mm.	Qtd.	mm.	Qtd.	mm.		
4"	101,60	02	14	14	8	14	3	14	25	11
5"	127,00	04	14	14	8	14	5	14	27	15
5.1/2"	139,70	04/05	18	14	10	14	7	14	35	19
6"	152,40	05	18	14	10	14	8	14	36	21
6.1/8"	155,50	05	18	14	10	14	8	14	36	21
6.1/4"	158,70	05	18	14	10	14	8	14	36	22
6.1/2"	165,10	05	18	14	10	14	8	14	36	23
7"	177,80	05/07	22	14	12	14	12	14	46	30
8"	203,20	05/07	22	14	12	15,8	14	14	48	35
10"	254,00	07/08	26	14	12	15,80	23	15,8	61	50
12"	304,80	09	26	14	14	19	23	15,8	63	90

Trépanos de Botões			
Diâmetro Perfuração		A.P.I.	Peso Máximo Recomendado
Min.	Max.		
4"	5.1/2"	02	450 kg.
5.1/2"	8"	05	650 kg.
8"	10"	07	750 kg.
9"	12"	09	950 kg.

Recomendações

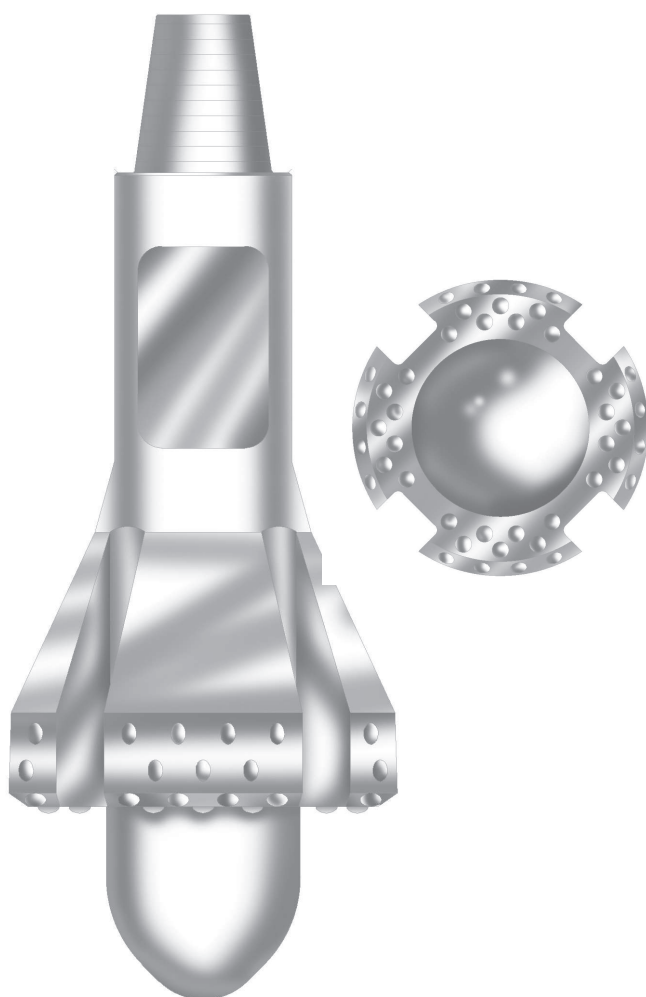
- ✓ Aplicação exclusiva em rochas cristalinas
- ✓ Utilização do curso menor da perfuratriz (ideal inferior a 0,30 m)
- ✓ Manter o fundo do poço limpo
- ✓ Manter os insertos (botões) da face frontal com sua forma esférica (dome)
- ✓ Afilar os insertos (botões) quando mais de 50% do diâmetro dos mesmos estiverem expostos.

Trépanos Alargadores de Botões

Construção: Forjados em aço liga e com insertos de metal duro (botões) em sua face de corte.

Aplicação: Reabertura de poços com diâmetros maiores em rochas cristalinas. Ex: Basaltos, Gnaisses e Granitos.

Apontamento: Com retífica elétrica ou pneumática utilizando rebolo diamantado de face côncava. Deve-se manter a geometria do inserto mais próxima do original possível e também próxima ao aço.



Padão A.P.I. 05

Reabertura		Peso (kg)	Código
Pol.	mm.		
8"	203,20	95	05.118.AL.070.080
10"	254,00	130	05.118.AL.080.100

Padão A.P.I. 07

Reabertura		Peso (kg)	Código
Pol.	mm.		
8"	203,20	155	05.118.AL.070.080
10"	254,00	185	05.118.AL.080.100
12"	304,80	220	07.118.AL.120.120

Padão A.P.I. 09

Reabertura		Peso (kg)	Código
Pol.	mm.		
12"	304,80	326	09.118.AL.150.120
14"	355,60	370	09.118.AL.160.140
16"	406,40	420	09.118.AL.170.160

Trépanos Excêntricos de Botões

Construção: Matrizados em Aço Carbono. Faces de corte com insertos de metal duro e insertos laterais para proteção do diâmetro.

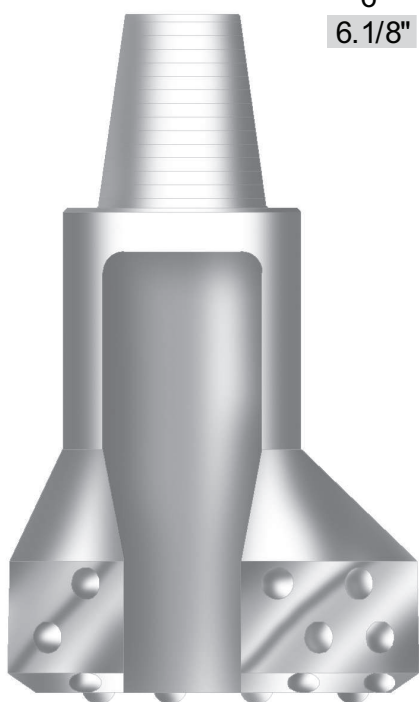
Aplicação: Utilizados para perfuração em solos instáveis sujeitos a desmoronamento.

A excentricidade permite a perfuração por fora do diâmetro do revestimento.

É ideal para perfuração em rochas cristalinas onde há a necessidade de decida de revestimento simultaneamente com a perfuração.

Apontamento: Com retífica elétrica ou pneumática utilizando rebolo diamantado de face côncava. Deve-se manter a geometria do inserto mais próxima do original possível e também próxima ao aço.

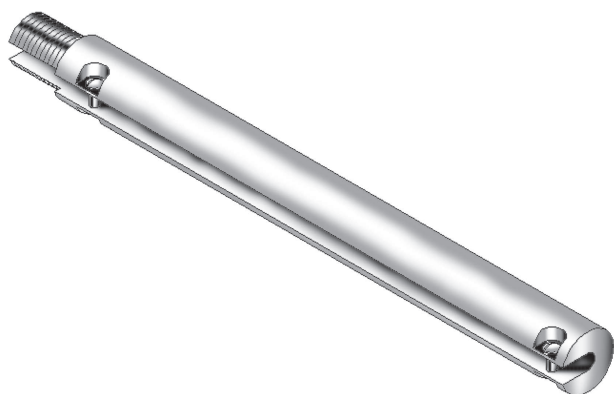
Padão A.P.I. 05					
Diâmetro do Trépano		Diâmetro da perfuração		Peso (kg)	Código
Pol.	mm.	Pol.	mm.		
6"	152,40	6.5/8"	168,20	23	05.119.AL.000.060
6.1/8"	155,60	6.3/4"	171,60	24	05.119.AL.000.061





**Ferramentas
Auxiliares**

Destravador do Percussor

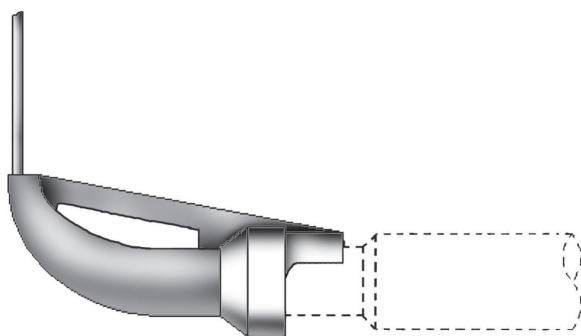


Padrão A.P.I. 05	
Código	Peso (kg)
05.220.AC.150.000	110

Padrão A.P.I. 07	
Código	Peso (kg)
07.220.AC.150.000	150

Padrão A.P.I. 09	
Código	Peso (kg)
09.220.AC.150.000	170

Protetor de Cabo

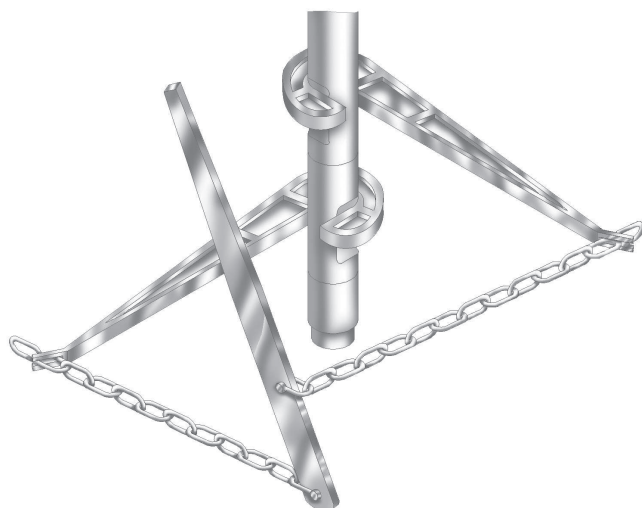


Padrão A.P.I. 05	
Código	Peso (kg)
05.221.AF.000.00	04

Padrão A.P.I. 07	
Código	Peso (kg)
07.221.AF.000.00	05

Padrão A.P.I. 09	
Código	Peso (kg)
09.221.AF.000.00	07

Jogo de Chaves de Aperto com Barra e Correntes



Padrão A.P.I. 05		
Código	Abertura	Peso (kg)
05.222.AC.000.000	3.1/2"	120

Padrão A.P.I. 07		
Código	Abertura	Peso (kg)
07.222.AC.000.000	4"	160

Padrão A.P.I. 09		
Código	Abertura	Peso (kg)
09.222.AC.000.000	5"	175

Ponteiras de Substituição



Ponteira de
Rosca
Interna



Ponteira de
Rosca
Externa

Padrão A.P.I. 05			
Código	Comprimento (m)	Rosca	Peso (kg)
05.233.AC.060.000	0,60	Interna	50
05.224.AC.060.000	0,60	Externa	45

Padrão A.P.I. 07			
Código	Comprimento (m)	Rosca	Peso (kg)
07.223.AC.060.000	0,60	Interna	70
07.224.AC.060.000	0,60	Externa	65

Padrão A.P.I. 09			
Código	Comprimento (m)	Rosca	Peso (kg)
09.223.AC.070.000	0,70	Interna	110
09.224.AC.070.000	0,70	Externa	95

Ponteira Dupla “Genny”



Padrão A.P.I. 05		
Código	Comprimento	Peso (kg)
05.225.AC.070.000	0,70	63

Padrão A.P.I. 07		
Código	Comprimento	Peso (kg)
07.225.AC.080.000	0,80	105

Padrão A.P.I. 09		
Código	Comprimento	Peso (kg)
09.225.AC.090.000	0,90	145

Recurso para substituir roscas prestes a perder a capacidade de aperto.

Obs: Não há a necessidade de solda.

Protetor de Rosca Externa

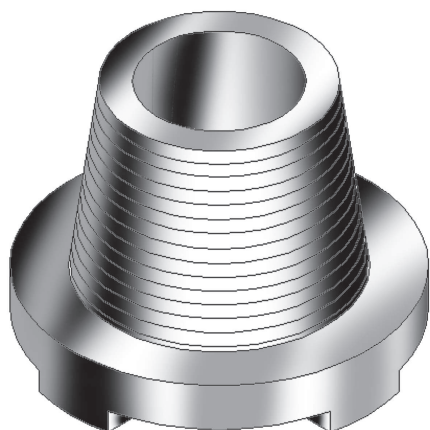


Padrão A.P.I. 05
Código
05.226.PP.000.000

Padrão A.P.I. 07
Código
07.226.FF.000.000

Padrão A.P.I. 09
Código
09.226.FF.000.000

Protetor de Rosca Interna



Padrão A.P.I. 05
Código
05.227.PP.000.000

Padrão A.P.I. 07
Código
07.227.FF.000.000

Padrão A.P.I. 09
Código
09.227.FF.000.000

Gabarito “calibradores”

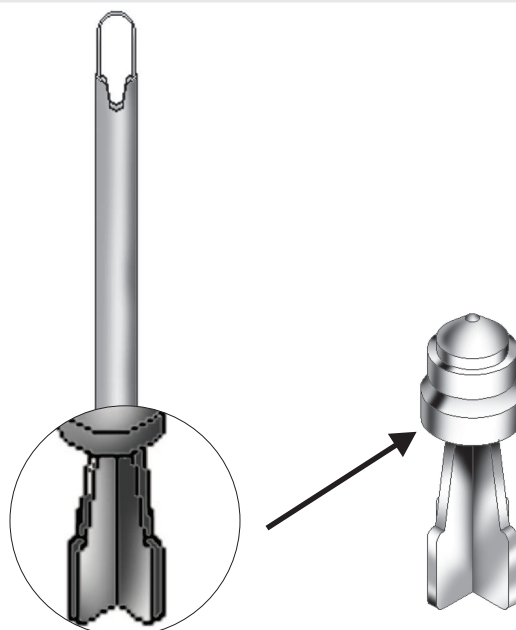


Código	Diâmetro
00.228.AC.000.060	6"
00.228.AC.000.080	8"
00.228.AC.000.100	10"
00.228.AC.000.120	12"
00.228.AC.000.140	14"
00.228.AC.000.160	16"

Caçamba de Válvula Dardo

Válvula Dardo

Código	Caçamba
00.232.AC.000.045	4.1/2"
00.232.AC.000.055	5.1/2"
00.232.AC.000.065	6.1/2"



Padrão A.P.I. 05				
Código	Diâmetro Ext. (pol.)	Comprimento (m)	Volume (l.)	Peso (kg)
00.229.ND.000.045	4.1/2"	05	43	68
00.229.ND.000.055	5.1/2"	05	66	92
00.229.ND.000.065	6.1/2"	04	75	122

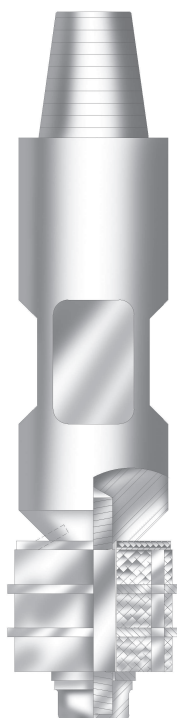
Caçamba de Válvula Chata

Válvula Chata

Código	Caçamba
00.233.AC.000.045	4.1/2"
00.233.AC.000.055	5.1/2"
00.233.AC.000.065	6.1/2"



Padrão A.P.I. 05				
Código	Diâmetro Ext. (pol.)	Comprimento (m)	Volume (l.)	Peso (kg)
00.230.ND.500.045	4.1/2"	05	43	68
00.230.ND.500.055	5.1/2"	05	66	92
00.230.ND.400.065	6.1/2"	04	75	122



Desenvolvedor

Padrão A.P.I. 05		
Código	Diâmetro Interno do tubo	Peso (kg)
05.234.ND.000.060	6"	50
05.234.ND.000.080	8"	67
05.234.ND.000.100	10"	72

Padrão A.P.I. 07		
Código	Diâmetro Interno do tubo	Peso (kg)
07.234.ND.000.100	10"	72
07.234.ND.000.100	10"	78
07.234.ND.000.120	12"	82

Padrão A.P.I. 09		
Código	Diâmetro Interno do tubo	Peso (kg)
09.234.ND.000.000	14"	94
09.234.ND.000.000	16"	98

Alceador de Ferramentas



Código	Peso (kg)
05.235.AC.000.045	6,0
07.235.AC.000.055	7,5
09.235.AC.000.065	9,0



**Pescadores de
Ferramentas**



Centralizador de Ferramentas

Padrão A.P.I. 05		
Código	Comprimento (m)	Peso (kg)
05.336.AC.200.000	2	80

Padrão A.P.I. 07		
Código	Comprimento (m)	Peso (kg)
07.336.AC.200.000	2	90

Padrão A.P.I. 09		
Código	Comprimento (m)	Peso (kg)
09.336.AC.200.000	2	105

Pescador de Arpão Simples



Padrão A.P.I. 05		
Código	Comprimento (m)	Peso (kg)
05.337.AC.150.000	1,50	80

Padrão A.P.I. 07		
Código	Comprimento (m)	Peso (kg)
07.337.AC.150.000	1,50	90

Padrão A.P.I. 09		
Código	Comprimento (m)	Peso (kg)
09.337.AC.150.000	1,50	130

Pescador de Arpão Duplo



Padrão A.P.I. 05		
Código	Comprimento (m)	Peso (kg)
05.338.AC.150.000	2	70

Padrão A.P.I. 07		
Código	Comprimento (m)	Peso (kg)
07.338.AC.150.000	2	147

Padrão A.P.I. 09		
Código	Comprimento (m)	Peso (kg)
09.338.AC.150.000	2	176

Pescador de Manga Cônica



Padrão A.P.I. 05		
Código	Comprimento (m)	Peso (kg)
05.339.AC.180.000	1,80	83

Padrão A.P.I. 07		
Código	Comprimento (m)	Peso (kg)
07.339.AC.180.000	1,80	133

Padrão A.P.I. 09		
Código	Comprimento (m)	Peso (kg)
09.339.AC.180.000	1,80	163

Pescador de Manga de Alta Pressão



Padrão A.P.I. 05	
Código	Peso (kg)
05.340.TM.000.000	118

Padrão A.P.I. 07	
Código	Peso (kg)
07.340.TM.000.000	134

Padrão A.P.I. 09	
Código	Peso (kg)
09.340.TM.000.000	163

Pescador de Mordentes Deslizantes “pinças”



Padrão A.P.I. 05	
Código	Peso (kg)
05.341.TM.000.000	73

Padrão A.P.I. 07	
Código	Peso (kg)
07.341.TM.000.000	81

Padrão A.P.I. 09	
Código	Peso (kg)
09.341.TM.000.000	227

Pescador Combinado “manga de cossinetes”



*Obs: Inclui Jogo de Castanhas Retas ou Jogo de Castanhas Côncavas.

Padrão A.P.I. 05	
Código	Peso (kg)
05.342.TM.000.000	118

Padrão A.P.I. 07	
Código	Peso (kg)
07.342.TM.000.000	134

Padrão A.P.I. 09	
Código	Peso (kg)
09.342.TM.000.000	163

Pescador de Tramela “trinco”



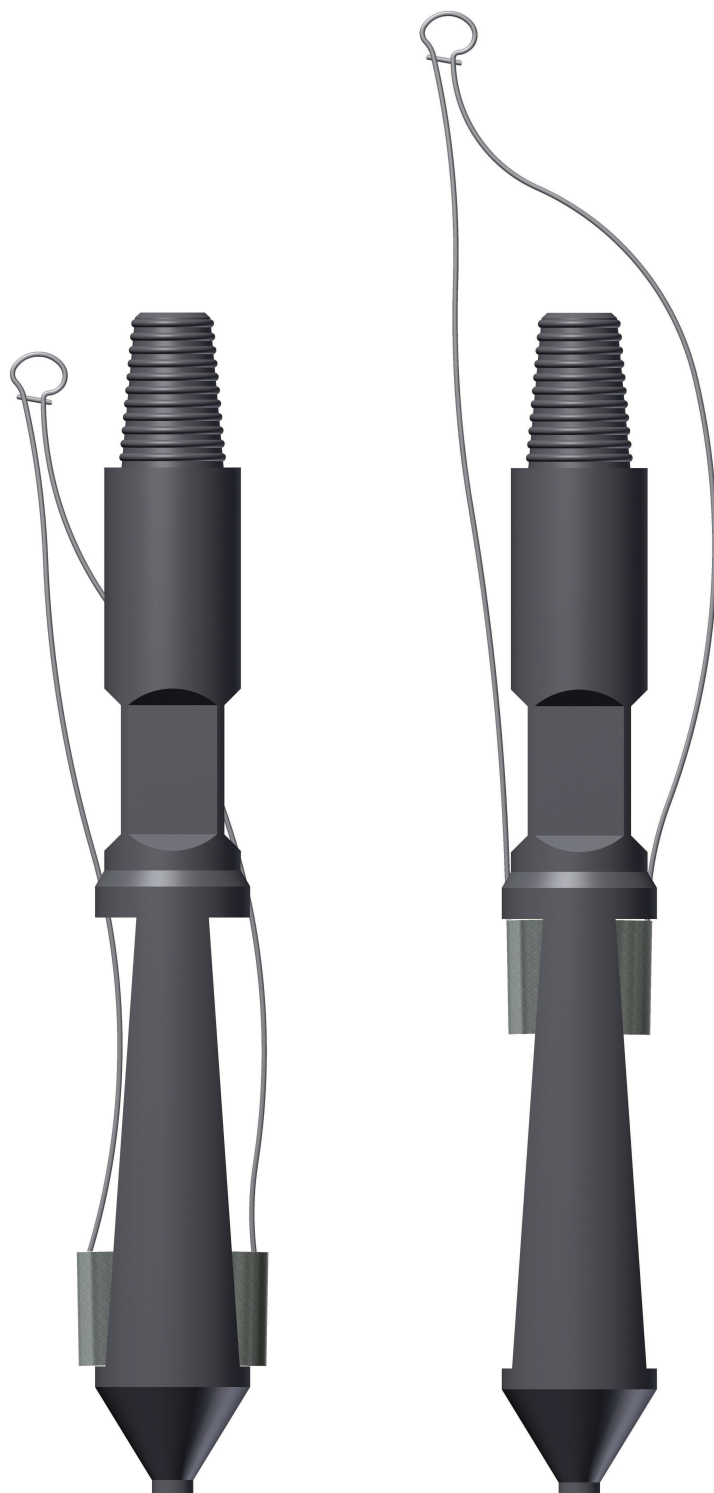
Padrão A.P.I. 05	
Código	Peso (kg)
05.343.AC.000.000	59

Padrão A.P.I. 07	
Código	Peso (kg)
07.343.AC.000.000	84

Padrão A.P.I. 09	
Código	Peso (kg)
09.343.AC.000.000	130

Pescador de Tubos

“Extrator de Tubos”



Padrão A.P.I. 05	
Código	Peso (kg)

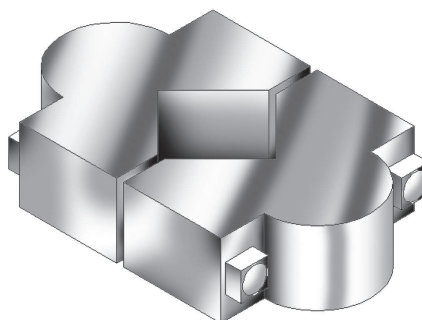
Padrão A.P.I. 07	
Código	Peso (kg)

Padrão A.P.I. 09	
Código	Peso (kg)



**Ferramentas de
Apoio à
Tubulação**

Bate-Tubos



Padrão A.P.I. 05			
Código	Quadrado	Diâmetro máximo do tubo	Peso (kg)
05.444.AC.000.000	3.1/2"	10"	60

Padrão A.P.I. 07			
Código	Quadrado	Diâmetro máximo do tubo	Peso (kg)
07.444.AC.000.000	4.1/2"	16"	90

Padrão A.P.I. 09			
Código	Quadrado	Diâmetro máximo do tubo	Peso (kg)
09.444.AC.000.000	5"	21"	238

Extrator de Tubos



Padrão A.P.I. 05		
Código	Diâmetro máximo do tubo	Peso (kg)
05.445.AC.160.080	8"	150

Padrão A.P.I. 07		
Código	Diâmetro máximo do tubo	Peso (kg)
07.445.AC.160.120	12"	235

Padrão A.P.I. 09		
Código	Diâmetro máximo do tubo	Peso (kg)
09.445.AC.160.160	16"	350

Saca-Tubos



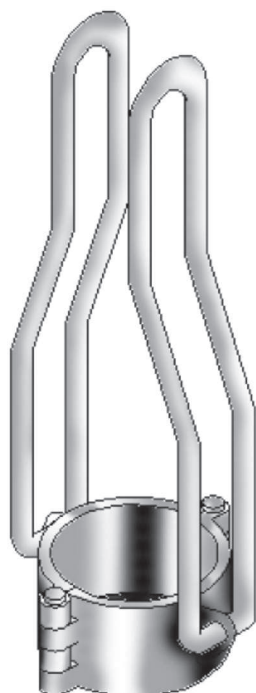
Padrão A.P.I. 05		
Código	Diâmetro do tubo	Peso (kg)
00.446.DN.060.060	6"	45
00.446.DN.060.080	8"	65
00.446.DN.060.100	10"	96
00.446.DN.060.120	12"	130
00.446.DN.060.140	14"	158
00.446.DN.060.160	16"	170

Chave de Correntes para Tubos



Padrão A.P.I. 05		
Código	Tubulação	Peso (kg)
00.447.AL.000.065	Até 6. 1/2"	11,50
00.447.AL.000.085	Até 8. 1/2"	13
00.447.AL.000.127	Até 12. 3/4"	22,5

Alceador de Tubos



Padrão A.P.I. 05		
Código	Diâmetro do Tubo	Peso (kg)
00.448.AC.000.060	6"	118
00.448.AC.000.080	8"	170
00.448.AC.000.100	10"	197
00.448.AC.000.120	12"	340
00.448.AC.000.140	14"	353
00.448.AC.000.160	16"	442

Alargador de Tubos



Padrão A.P.I. 05		
Código	Diâmetro do Tubo	Peso (kg)
05.449.AC.120.060	6"	72
05.449.AC.120.080	8"	113
05.449.AC.120.100	10"	215

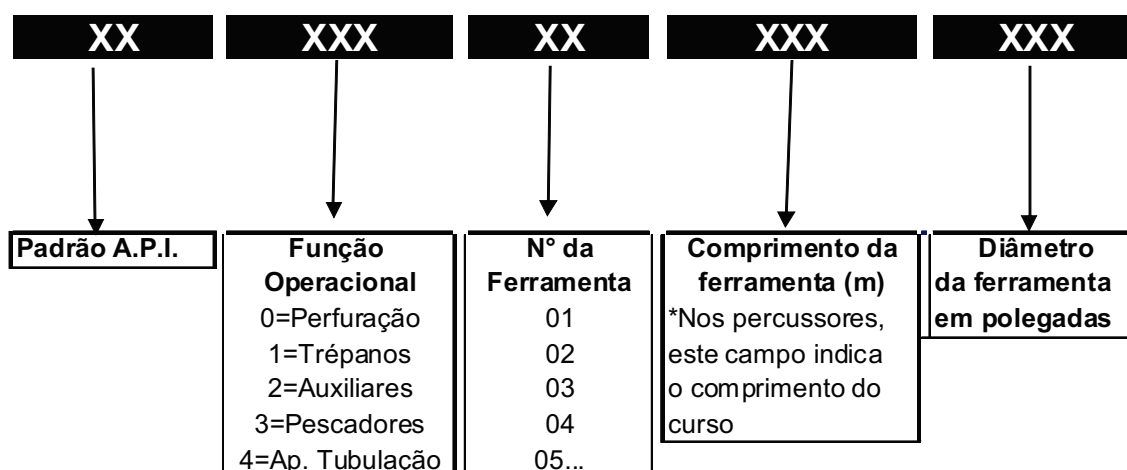
Padrão A.P.I. 07		
Código	Diâmetro do Tubo	Peso (kg)
07.449.AC.120.080	8"	118
07.449.AC.120.100	10"	220
07.449.AC.120.120	12"	280

Padrão A.P.I. 09		
Código	Diâmetro do Tubo	Peso (kg)
09.449.AC.120.120	12"	290
09.449.AC.120.140	14"	405
09.449.AC.120.160	16"	500

Entendenda nossos códigos

Exemplo - Trépano de Botões de 6"
05.117.AL.000.060

Padrão A.P.I.	Função/N° Sequencial	Tipo de Material	Comprimento	Diâmetro
5	117	AL	000	060



Obs: Campos zerados indicam especificação irrelevante para a ferramenta.