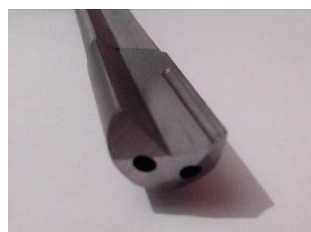
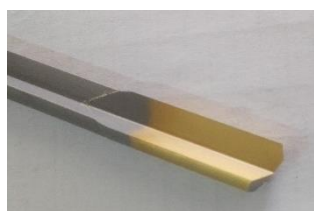




FABRICANTE DE BROCAS CANHÃO



---

CATÁLOGO DE SERVIÇOS E PREÇOS

---

2019

**INDICE**

	PG
BROCAS CANHÃO	01
BROCAS CANHÃO COM QUEBRA APARA LONGITUDINAL	01
BROCAS CANHÃO COM PONTEIRA LONGA	02
BROCAS CANHÃO REVESTIDAS	02
BROCAS CANHÃO REVESTIDAS COM PONTEIRA LONGA	03
BROCAS CANHÃO COM DIÂMETROS VARIÁVEIS	04
RECUPERAÇÃO DE BROCAS CANHÃO	05
BROCAS CANHÃO COM PASTILHA INTERCAMBIÁVEL	06
GUIAS E AFIAMENTOS	07
INFORMAÇÃO TÉCNICA	08
DADOS DA EMPRESA	09

## **BROCAS CANHÃO**

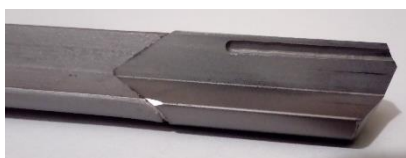


Tolerâncias: Ø [-0,02] L [0 / 5]		L [mm]											
		300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1500	1600
Ø [mm]	8	46,00 €	48,00 €	50,00 €	52,50 €	55,00 €	58,00 €	60,00€	62,00 €	65,00 €	69,00€	72,00€	74,00€
	10	52,80 €	54,45 €	56,10 €	57,75 €	59,15 €	60,00 €	61,60€	63,25 €	66,00 €	69,30 €	72,60€	74,80€
	11	55,00 €	56,65 €	58,30 €	60,50 €	62,15 €	63,80 €	66,00€	68,20 €	72,60 €	78,10 €	81,40€	83,60€
	12	58,30 €	61,05 €	63,25 €	65,45 €	67,65 €	69,85 €	72,05€	74,25 €	79,75 €	85,25 €	88,00€	91,30€
	14	65,00 €	68,00 €	71,00 €	74,00 €	76,00 €	78,00 €	80,00€	82,00 €	86,00 €	90,00 €	92,00€	95,00€
	15	73,00 €	76,00 €	79,00 €	82,00 €	84,00 €	86,00 €	88,00€	90,00 €	94,00 €	98,00 €	100,00€	103,00€
	19	89,00 €	93,00 €	97,00 €	101,00 €	105,0 €	107,00 €	110,00€	113,00 €	119,00 €	125,00 €	128,00€	131,00€

- Prazo: Em stock / 1 dia útil
- Medidas especiais aplica-se o preço do diâmetro superior (ex.: d10,7 = d11)
- REFERENCIAS: **BR Ø Ø L L L L** (Exemplo: d12x1000mm = BR121000)

## **BROCAS CANHÃO COM QUEBRA APARA LONGITUDINAL**

O quebra apara longitudinal permite a quebra da limalha em aços elásticos com mais eficiência, facilitando a sua remoção durante o processo de furação. Na maioria dos casos permite utilizar velocidades de corte/avanço superiores.



Tolerâncias: Ø [-0,02] L [0 / 5]		L [mm]											
		300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1500	1600
Ø [mm]	8	58,00 €	60,00 €	62,00 €	64,50 €	67,00 €	70,00 €	72,00€	74,00 €	77,00 €	81,00€	83,00€	86,00€
	10	64,00 €	66,00 €	68,00 €	70,00 €	72,00 €	74,00 €	76,00€	78,00 €	81,00 €	8600 €	88,00€	90,00€
	11	67,00 €	69,00 €	71,00 €	73,00 €	75,00 €	77,00 €	79,00€	81,00 €	86,00 €	91,00 €	93,00€	95,00€
	12	70,00 €	72,00 €	74,00 €	76,00 €	78,00 €	81,00 €	84,00€	86,00 €	91,00 €	96,00 €	98,00€	100,00€
	14	77,00 €	80,00 €	83,00 €	86,00 €	88,00 €	90,00 €	92,00€	94,00 €	99,00 €	103,00 €	105,00€	107,00€
	15	85,00 €	88,00 €	91,00 €	94,00 €	96,00 €	98,00 €	100,00€	102,00 €	106,00 €	110,00 €	112,00€	115,00€

- Prazo: Em stock / 1 dia útil
- Medidas especiais aplica-se o preço do diâmetro superior (ex.: d10,7 = d11)
- REFERENCIAS: **BR Q Ø Ø L L L L** (Exemplo: d12x1000mm = BRQ121000)

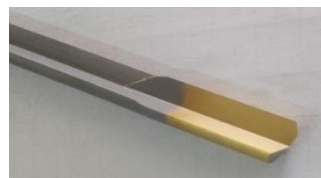
## **BROCAS CANHÃO COM PONTEIRA LONGA**

A broca canhão com ponteira longa (70mm de guiamento) tem a sua aplicação em furações com intersecções, ou seja, aplicações onde se exige um maior guiamento da broca para evitar o desvio e por sua vez o desalinhamento do furo.



Tolerâncias: Ø [-0,02] L [0 / 5]		L [mm]											
		300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1500	1600
Ø [mm]	8	56,00 €	58,00 €	60,00 €	62,50 €	65,00 €	68,00 €	70,00€	72,00 €	75,00 €	79,00€	82,00€	84,00€
	10	62,80 €	64,45 €	66,10 €	67,75 €	69,15 €	70,00 €	71,60€	73,25 €	76,00 €	79,30 €	82,60€	84,80€
	11	65,00 €	66,65 €	68,30 €	70,50 €	72,15 €	73,80 €	76,00€	78,20 €	82,60 €	88,10 €	91,40€	93,60€
	12	70,30 €	73,05 €	75,25 €	77,45 €	79,65 €	81,85 €	84,05€	86,25 €	91,75 €	97,25 €	100,00€	103,30€
	14	77,00 €	80,00 €	83,00 €	85,00 €	88,00 €	90,00 €	92,00€	94,00 €	98,00 €	102,00 €	104,00€	107,00€
	15	85,00 €	88,00 €	91,00 €	94,00 €	96,00 €	98,00 €	100,00€	102,00 €	106,00 €	110,00 €	112,00€	115,00€
	19	109,00 €	113,00 €	117,00 €	121,00 €	125,0 €	127,00 €	130,00€	133,00 €	139,00 €	145,00 €	148,00€	151,00€

- Prazo: Em stock / 1 dia útil
- Medidas especiais aplica-se o preço do diâmetro superior (ex.: d10,7 = d11)
- REFERENCIAS: **BRL Ø Ø L L L L** (Exemplo: d12x1000mm = BRL121000)



## **BROCAS CANHÃO REVESTIDAS**

A broca canhão com ponteira revestida tem a sua aplicação na furação de aços inoxidáveis, temperados e maioritariamente abrasivos, ou seja, em materiais que geram muito calor durante o processo de arranque de apra. O revestimento antifricção reduz o aquecimento da aresta de corte prevenindo o desgaste precoce aumentando a sua durabilidade.



Tolerâncias: Ø [-0,02] L [0 / 5]		L [mm]											
		300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1500	1600
Ø [mm]	8	61,00 €	63,00 €	65,00 €	67,50 €	70,00 €	73,00 €	75,00€	77,00 €	80,00 €	84,00€	87,00€	89,00€
	10	67,80 €	69,45 €	71,10 €	72,75 €	74,15 €	75,00 €	76,60€	78,25 €	81,00 €	84,30 €	87,60€	89,80€
	11	70,00 €	71,65 €	73,30 €	75,50 €	77,15 €	78,80 €	81,00€	83,20 €	87,60 €	93,10 €	96,40€	98,60€
	12	73,30 €	76,05 €	78,25 €	80,45 €	82,65 €	84,85 €	87,05€	89,25 €	94,75 €	100,25 €	103,00€	106,30€
	14	85,00 €	88,00 €	91,00 €	93,00 €	95,00 €	97,00 €	100,00€	102,00 €	106,00 €	110,00 €	102,00€	115,00€
	15	93,00 €	96,00 €	99,00 €	102,00 €	104,00€	106,00 €	108,00€	110,00 €	114,00 €	118,00 €	120,00€	123,00€
	19	119,00€	123,00 €	127,00 €	131,00 €	135,0 €	137,00 €	140,00€	143,00 €	149,00 €	155,00 €	158,00€	161,00€

- Prazo: Stock / 3 dias úteis
- Medidas especiais aplica-se o preço do diâmetro superior (ex.: d10,7 = d11)
- REFERENCIAS: **BRR Ø Ø L L L L** (Exemplo: broca canhão revestida d12x1000mm = BRR121000)

## **BROCAS CANHÃO REVESTIDAS COM PONTEIRA LONGA**

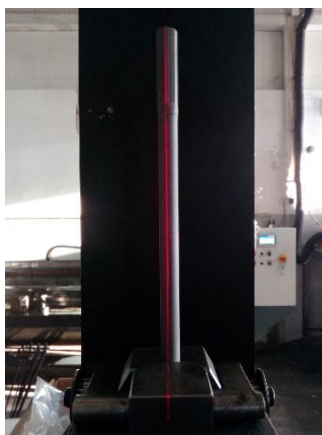
A broca canhão com ponteira longa (70mm de guiamento) tem a sua aplicação em furações com intersecções, ou seja, aplicações onde se exige um maior guiamento da broca para evitar o desvio e por sua vez o desalinhamento do furo.

O revestimento antifricção fornece mais durabilidade à aresta de corte da broca.



Tolerâncias: Ø [-0,02] L [0 / 5]		L [mm]											
		300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1500	1600
Ø [mm]	8	66,00 €	68,00 €	70,00 €	72,50 €	75,00 €	78,00 €	80,00€	82,00 €	85,00 €	89,00€	92,00€	94,00€
	10	72,80 €	74,45 €	76,10 €	77,75 €	79,15 €	80,00 €	81,60€	83,25 €	86,00 €	89,30 €	92,60€	94,80€
	11	75,00 €	76,65 €	78,30 €	80,50 €	82,15 €	83,80 €	86,00€	88,20 €	92,60 €	98,10 €	101,40€	103,60€
	12	80,30 €	83,05 €	85,25 €	87,45 €	89,65 €	91,85 €	94,05€	96,25 €	101,75 €	107,25 €	110,00€	113,30€
	14	89,00 €	92,00 €	95,00 €	97,00 €	100,00 €	102,00 €	104,00€	106,00 €	110,00 €	114,00 €	116,00€	119,00€
	15	97,00 €	100,00 €	103,00 €	106,00 €	108,00 €	110,00 €	112,00€	114,00 €	118,00 €	122,00 €	124,00€	127,00€
	19	121,00 €	125,00 €	129,00 €	133,00 €	137,0 €	139,00 €	142,00€	145,00 €	151,00 €	157,00 €	160,00€	163,00€

- Prazo: Em stock / 1 dia útil
- Medidas especiais aplica-se o preço do diâmetro superior (ex.: d10,7 = d11)
- REFERENCIAS: **BRRL Ø Ø L L L L** (Exemplo: d12x1000mm = BRRL121000)



INSPECÇÃO A LASER

## **BROCAS CANHÃO COM DIÂMETROS VARIÁVEIS**

Este tipo de broca é aplicado quando num mesmo furo existem 2 diâmetros diferentes, servindo esta de broca piloto para o diâmetro de menor dimensão, permitindo assim o alinhamento entre os 2 diâmetros.



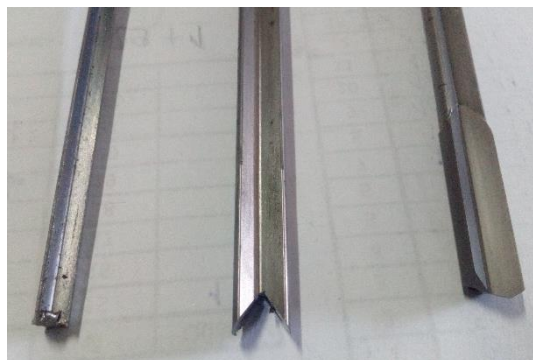
Tolerância Ø [-0,02]		L [mm]											
Ø [mm]	d1-d2	≤ 300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1500	1600
	7 - 8	47,00 €	50,00 €	53,00 €	56,00 €	59,00 €	61,00 €	64,00€	67,00 €	70,00 €	-----	-----	-----
	8 - 10	51,00 €	54,00 €	57,00 €	60,00 €	63,00 €	66,00 €	69,00€	72,00 €	77,00 €	82,00 €	85,00€	88,00€
	9 - 10	51,00 €	54,00 €	57,00 €	60,00 €	63,00 €	66,00 €	69,00€	72,00 €	77,00 €	82,00 €	85,00€	88,00€
	9 - 11	54,00 €	57,00 €	60,00 €	63,00 €	66,00 €	69,00 €	72,00€	75,00 €	80,00 €	85,00 €	88,00€	91,00€
	10 - 11	54,00 €	57,00 €	60,00 €	63,00 €	66,00 €	69,00 €	72,00€	75,00 €	80,00 €	85,00 €	88,00€	91,00€
	10 - 12	58,00 €	61,00 €	64,00 €	67,00 €	70,00 €	73,00 €	76,00€	79,00 €	84,00 €	89,00 €	92,00€	95,00€
	11 - 12	58,00 €	61,00 €	64,00 €	67,00 €	70,00 €	73,00 €	76,00€	79,00 €	84,00 €	89,00 €	92,00€	95,00€
	12 - 14	65,00 €	68,00 €	71,00 €	74,00 €	77,00 €	80,00 €	83,00€	86,00 €	91,00 €	96,00 €	99,00€	102,00€
	13 - 14	65,00 €	68,00 €	71,00 €	74,00 €	77,00 €	80,00 €	83,00€	86,00 €	91,00 €	96,00 €	99,00€	102,00€
	13 - 15	70,00 €	73,00 €	76,00 €	79,00 €	82,00 €	85,00 €	88,00€	91,00 €	96,00 €	101,00 €	104,00€	107,00€
	14 - 15	70,00 €	73,00 €	76,00 €	79,00 €	82,00 €	85,00 €	88,00€	91,00 €	96,00 €	101,00 €	104,00€	107,00€
	17 - 19	90,00 €	93,00 €	96,00 €	99,00 €	102,00 €	105,00 €	108,00€	111,00 €	116,00 €	121,00 €	124,00€	127,00€
	18 - 19	90,00 €	93,00 €	96,00 €	99,00 €	102,00 €	105,00 €	108,00€	111,00 €	116,00 €	121,00 €	124,00€	127,00€

- Prazo: 2-3 dias úteis
- **REVESTIDAS: Ø[7-12] + 10€ / Ø[13-19] + 15€**
- Para medidas especiais a variação entre os 2 diâmetros (d1-d2) não pode ser superior a 2,0mm



Retificadora cilíndrica de 3 eixos (para produção de ponteiros excêntricos)

## **RECUPERAÇÃO DE BROCAS CANHÃO**



O processo de recuperação de uma broca canhão passa pelas seguintes fases:

- Alinhamento do corpo
- Corte do corpo para alojamento da nova ponteira
- Soldadura de uma nova ponteira em carboneto de tungsténio.
- Verificação laser e alinhamento da ponteira com o corpo da broca.

Tolerâncias: Ø [-0,02] L [-5 / -25]		L [mm]								
		300	400	500	600	700	800	1000	1200	1500
Ø [mm]	6	30,80 €	31,90 €	33,00 €	34,10 €	35,20 €	36,30 €	38,50 €	40,70 €	44,00 €
	7	30,80 €	31,90 €	33,00 €	34,10 €	35,20 €	36,30 €	38,50 €	40,70 €	44,00 €
	8	30,80 €	31,90 €	33,00 €	34,10 €	35,20 €	36,30 €	38,50 €	40,70 €	44,00 €
	9	33,00 €	34,10 €	35,20 €	36,30 €	37,40 €	38,50 €	40,70 €	42,90 €	46,20 €
	10	34,10 €	35,20 €	36,30 €	37,40 €	38,50 €	39,60 €	41,80 €	44,00 €	47,30 €
	11	36,30 €	37,40 €	38,50 €	39,60 €	40,70 €	41,80 €	44,00 €	46,20 €	49,50 €
	12	37,40 €	38,50 €	39,60 €	40,70 €	41,80 €	42,90 €	45,10 €	47,30 €	50,60 €
	13	39,60 €	40,70 €	41,80 €	42,90 €	44,00 €	45,10 €	47,30 €	49,50 €	52,80 €
	14	42,90 €	44,00 €	45,10 €	46,20 €	47,30 €	48,40 €	50,60 €	52,80 €	56,10 €
	15	47,50 €	48,50 €	49,50 €	50,50 €	51,50 €	52,50 €	54,50 €	56,50 €	58,50 €
	16	54,00 €	55,00 €	56,00 €	57,00 €	58,00 €	59,00 €	61,00 €	63,00 €	65,00 €
	17	57,00 €	58,00 €	59,00 €	60,00 €	61,00 €	62,00 €	64,00 €	66,00 €	68,00 €
	18	62,00 €	63,00 €	64,00 €	65,00 €	66,00 €	67,00 €	69,00 €	71,00 €	75,00 €
	19	66,00 €	67,00 €	68,00 €	69,00 €	70,00 €	71,00 €	73,00 €	75,00 €	79,00 €
	20	70,00 €	71,00 €	72,00 €	73,00 €	74,00 €	75,00 €	77,00 €	79,00 €	83,00 €
	21	73,00 €	74,00 €	75,00 €	76,00 €	77,00 €	78,00 €	80,00 €	82,00 €	86,00 €
	22	77,00 €	78,00 €	79,00 €	80,00 €	81,00 €	82,00 €	84,00 €	86,00 €	90,00 €
	23	81,00 €	82,00 €	83,00 €	84,00 €	85,00 €	86,00 €	88,00 €	90,00 €	94,00 €
	24	85,00 €	86,00 €	87,00 €	88,00 €	89,00 €	90,00 €	92,00 €	94,00 €	98,00 €
	25	90,00 €	91,00 €	92,00 €	93,00 €	94,00 €	95,00 €	97,00 €	99,00 €	103,00 €

- Prazo: 1 - 5 dias úteis
- Serviço mínimo: 10 Unidades
- **REVESTIDAS: Ø[6-15] +15€ / Ø[16-25] +20€**
- **Aplicação de Ponteiras Longas (c/ L=70mm) acresce ao valor 35%**
- **REFERENCIAS: RBR Ø x LLLL / RBRL Ø x LLLL**

## **BROCAS CANHÃO COM PASTILHA INTERCAMBIÁVEL**



### **COM 2 OU 4 GUIAS DE APOIO**

### **TABELA DE PREÇOS**

Ø	Comprimento (L) [mm]				Pastilha	Guia	Parafuso
	≤ 800	1000-1200	1300-1500	1600-1800			
14 - 15	300€	325€	350€	375€	17,5€	20€	2€
19 - 20	375€	400€	425€	450€	20€	20€	2€

- Prazo: 2 - 5 dias úteis

### **INFORMAÇÃO TÉCNICA**

Descrição:	Referência:	Ø [standard]:	Variação Ø [±0,3]	Tolerância:
Brocas Canhão Ø 14	TDBRP14XXXX	14	[13,7 – 14,3]	Ø - [0,01 – 0,03]
Brocas Canhão Ø 15	TDBRP15XXXX	15	[14,7 – 15,3]	Ø - [0,01 – 0,03]
Brocas Canhão Ø 19	TDBRP19XXXX	19	[18,7 – 19,3]	Ø - [0,01 – 0,03]
Brocas Canhão Ø 20	TDBRP20XXXX	20	[19,7 – 20,3]	Ø - [0,01 – 0,03]

(Ref.<sup>a</sup> XXXX – indica o comprimento)

Referência:	Descrição:
TDPBR1415	Pastilha de corte p/ BR Ø 14/15
TDGBR1415	Guia de apoio p/ BR Ø 14/15
TDPBR1920	Pastilha de corte p/ BR Ø 19/20
TDGBR1920	Guia de apoio p/ BR Ø 19/20
TDPPBR1415	Parafusos p/ BR Ø 14/15 – M2,2x5
TDPPBR1920	Parafusos p/ BR Ø 19/20 – M2,5x6



Revestimento Multi-layer (TiAlN4)



## GUIAS

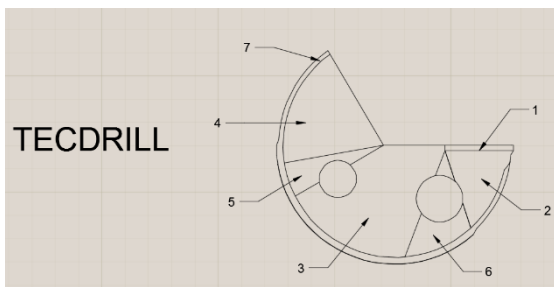


Ø – Diâmetro do corpo da broca  
D1 – Diâmetro de encaixe no rolamento  
Preço Unitário: 25€ + IVA

TABELA DE GUIAS									
Item:	α	Ø	D1	Ref.:	Item:	α	Ø	D1	Ref.:
<b>BR Ø 4</b>	120º	3,5	45	CBR04	<b>BR Ø 13</b>	120º	12,5	45	CBR13
<b>BR Ø 5</b>	120º	4,5	45	CBR05	<b>BR Ø 14</b>	120º	13,5	45	CBR14
<b>BR Ø 6</b>	120º	5,5	45	CBR06	<b>BR Ø 15</b>	120º	14,5	45	CBR15
<b>BR Ø 7</b>	120º	6,6	45	CBR07	<b>BR Ø 16</b>	120º	15,5	45	CBR16
<b>BR Ø 8</b>	120º	7,7	45	CBR08	<b>BR Ø 17</b>	120º	16,5	45	CBR17
<b>BR Ø 9</b>	120º	8,7	45	CBR09	<b>BR Ø 18</b>	120º	17,5	45	CBR18
<b>BR Ø 10</b>	120º	9,7	45	CBR10	<b>BR Ø 19</b>	120º	18	45	CBR19
<b>BR Ø 11</b>	120º	10,5	45	CBR11	<b>BR Ø 20</b>	120º	19	45	CBR20
<b>BR Ø 12</b>	120º	11,5	45	CBR12					

- Material: HDPE (Polietileno de alta densidade)

## AFIAMENTOS



- Afiamos os diâmetros de 4 a 40mm
- Preço Unitário:

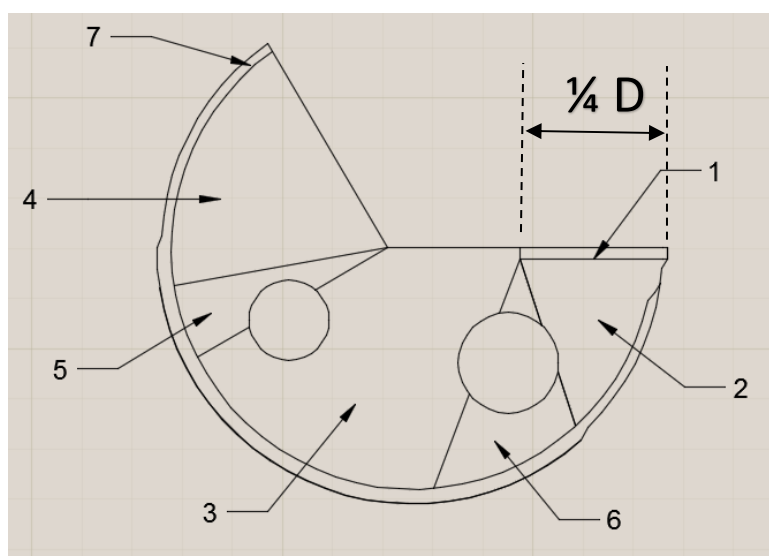
Ø	4 - 10	11 - 15	16 - 19	20 - 25	26 - 29	≥ 30
€	4€	6€	8,25€	11€	16,5€	27,5€

- Prazo: 1 - 2 dias úteis
- Serviço mínimo: 10 Unidades

Nota: Preços sem IVA

## **INFORMAÇÃO TÉCNICA:**

### AFIAMENTO DA GEOMETRIA FRONTAL – BROCA CANHÃO



Passo:	EIXO (Horizontal)	EIXO (Vertical)	ROTAÇÃO
1º	-30	+12	+5
2º	-30	+20	+6,5
3º	+20	+12	-5
4º	+30	+12	+55
5º	+25	+12	+25
6º	0	+25	0
7º	Retificar contorno com ângulo de 10º a 15º sem tocar no apoio		

Os ângulos da tabela acima indicados, devem ser utilizados para a furação de aços pré-tratados.

Caso estejam a furar aços temperados, devem aumentar os ângulos do eixo horizontal no passo 1 e 2 para -35º.

Caso estejam a furar aços de construção, devem reduzir os ângulos do eixo horizontal no passo 1 e 2 para -25º.

TECDRILL – S.U. Lda

Rua casal da Azeiteira, Pavilhão 8

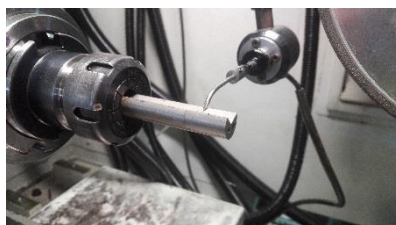
Zona Industrial da Azeiteira

Quintas do Sirol

2420-349 Leiria

Portugal

+351 934830708



geral@tecdrill.pt

www.tecdrill.pt



NIF PT 510 752 110