

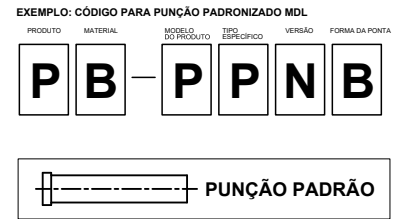
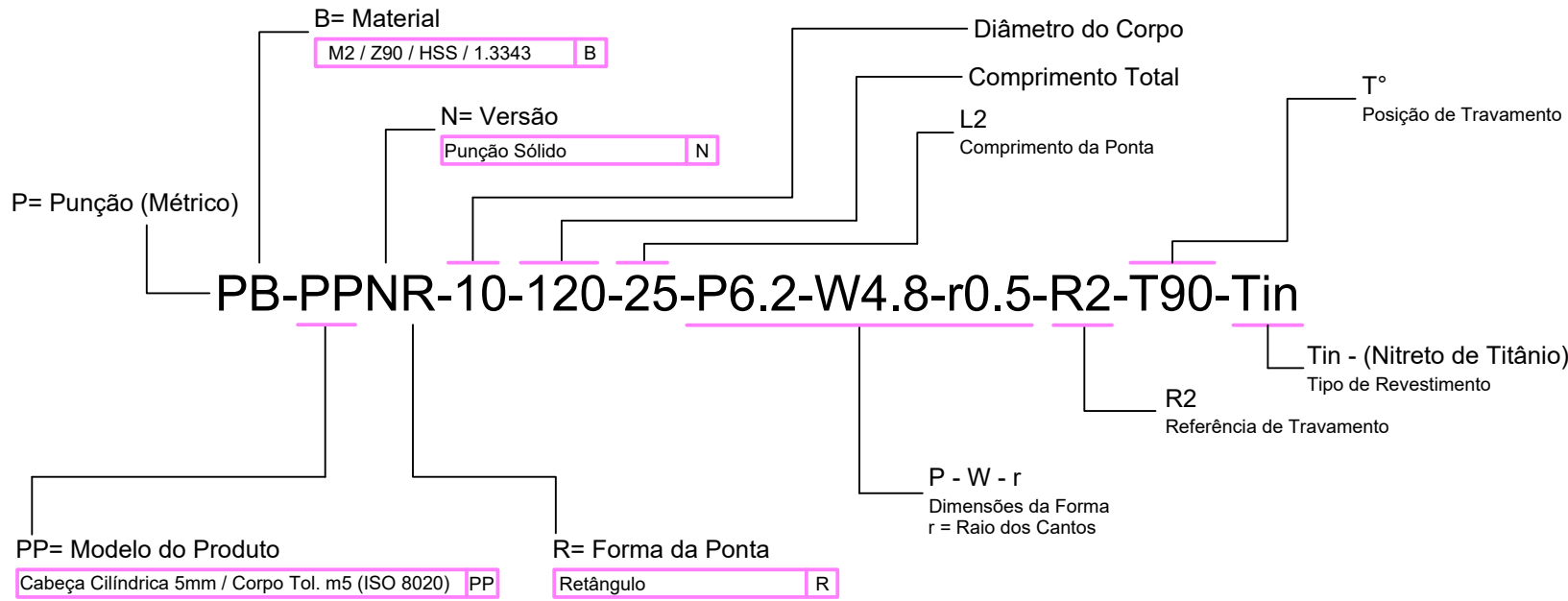


Contate para mais informações:  
Fone: 11 2107-0400  
www.mdl-brasil.com.br

Avenida Prink, 151  
Distrito Industrial, Mairinque-SP  
Cep: 18120-000

### Codificação para Punções:

Como solicitar seu Pedido:

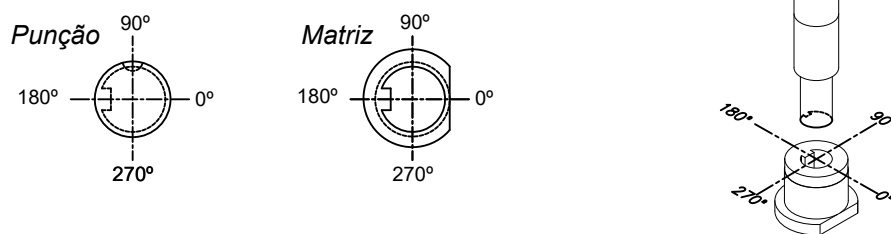


PRODUTOS	VERSÃO	DESENHO	CÓDIGO N°	DIÂMETRO	COMP. TOTAL	L2 - COMP. DA PONTA
<b>Punção Cabeça Cilíndrica 3mm:</b> Tolerância do Corpo: Dm5 Diâmetro da Cabeça: diâmetro do Corpo + 1,5mm	Sólido		PB-PSN_	2, 3, 4, 5, 6	63 - 71 - 80 100	Padronizado: 10 - 25mm Máximo aceitável: 30mm
<b>Punção Cabeça Cilíndrica 5mm:</b> Diâmetro da Cabeça: diâmetro do Corpo + 3mm Tolerância do Corpo: Dm5 (ISO8020)	Sólido		PB-PPN_	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 14, 15, 16, 20, 25, 32	71 - 80 - 100 120	Padronizado: 10 - 25mm Máximo aceitável: 30mm
	Ejetor		PB-PPE_	5, 6, 8, 10, 13, 16, 20, 25, 32		
<b>Punção Cabeça Cilíndrica 8mm:</b> Diâmetro da Cabeça: diâmetro do Corpo + 5mm Tolerância do Corpo: Dm5	Sólido		PB-PTN_	8, 10, 13, 16, 20, 25	100	Padronizado: 10 - 25mm Máximo aceitável: 30mm
	Ejetor		PB-PTE_			
<b>Punção Cabeça Cilíndrica 10mm:</b> Diâmetro da Cabeça: diâmetro do Corpo + 3mm Tolerância do Corpo: Dm5	Sólido		PB-PNN_	10, 13, 16, 20, 25, 32	100	Padronizado: 10 - 25mm Máximo aceitável: 30mm
	Ejetor		PB-PNE_			
<b>Cabeça Cônica Ângulo 60°:</b> Tolerância do Corpo: Dh6 (DIN9861)	Sólido		PB-TFN_	0,5 até 16 variação de 0,1mm 16 e 20	71 - 100 - 130	Padronizado: 7mm Máximo aceitável: 25mm
	Ejetor		PB-TFE_	5, 6, 8, 10, 13, 16, 20	71 - 100	
<b>Cabeça Reforçada:</b> Raio 10 / 12 / 15 Tolerância do Corpo: Dh6	Sólido		PB-RFN_	5, 6, 8, 10, 13, 16, 20	71 - 80 - 100 120	Padronizado: 10 - 25mm Máximo aceitável: 30mm
	Ejetor		PB-RFE_	8,10, 13, 16, 20	71 - 100	
<b>Ball-lock carga pesada :</b> Punções Troca Rápida Tolerância do Corpo: Dg5 Norma: ISO 10071 (Parcial)	Sólido		PB-BHN_	10, 13, 16, 20, 25, 32, 40	71 - 80 - 100 125	Padronizado: 10 - 25mm Máximo aceitável: 30mm
	Ejetor		PB-BHE_			
<b>Ball-lock carga leve :</b> Punções Troca Rápida Tolerância do Corpo: Dg5 Norma: ISO 10071 (Parcial)	Sólido		PB-BLN_	6, 10, 13, 16, 20, 25	71 - 80 - 100 125	Padronizado: 10 - 25mm Máximo aceitável: 30mm
	Ejetor		PB-BLE_			
<b>Ball-lock carga pesada :</b> Ponta Reforçada Tolerância do Corpo: Dg5 Norma: ISO 10071 (Parcial)	Sólido		PB-BKN_	13, 16, 20, 25, 32, 40	80 - 90 - 100	Padronizado: 10 - 25mm Máximo aceitável: 30mm
<b>Ball-lock carga leve :</b> Ponta Reforçada Tolerância do Corpo: Dg5 Norma: ISO 10071 (Parcial)	Sólido		PB-BJN_	13, 16, 20, 25, 32	80 - 90 - 100	Padronizado: 10 - 25mm Máximo aceitável: 30mm

### Formas:

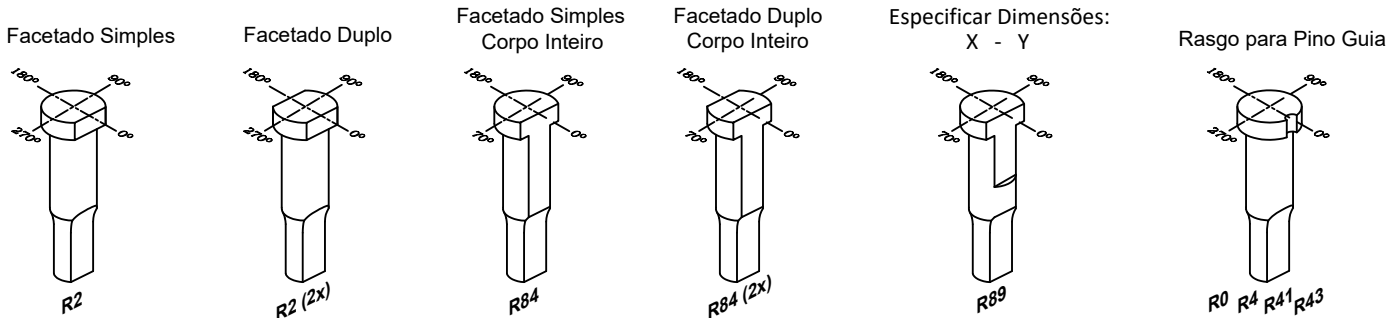


### Travamento pela posição da esfera:



Nota: Não informando a Posição de Travamento será considerado: Posição T90° como Padrão MDL para Punções Ball-Lock

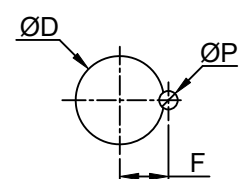
### Tipos de Referência para Travamento: Punção Cabeça Cilíndrica:



CÓDIGO	Ø DO PINO
R0	P = 3
R4	P = 3
R41	P = 4
R43	P = 6

No caso de Punções e Matrizes com cabeça:

$$F = 0,5 * D + 0,5 * P$$



Nota: Não informando a Posição de Travamento será considerado: Posição T0° como Padrão MDL para Punções Cabeça Cilíndrica

<b>PRODUTO</b> P: Punção Métrico
<b>MATERIAL</b> B: M2 / Z90 / 1.3343 / Aço Rápido (HSS) / 60 - 64 HRC
<b>MODELO DO PRODUTO</b> XX: Totalmente Especial PS: Cabeça Cilíndrica 3mm / Corpo Tol. m5 PP: Cabeça Cilíndrica 5mm / Corpo Tol. m5 (ISO 8020) PT: Cabeça Cilíndrica 8mm / Corpo Tol. m5 PN: Cabeça Cilíndrica 10mm / Corpo Tol. m5 TF: Cabeça Cônica Ângulo 60° / Corpo Tol. h6 (ISO 6752 / DIN 9861) RF: Cabeça Reforçada Raio 10 / 12 / 15 / Corpo Tol. h6 BH: Ball-Lock Carga Pesada BL: Ball-Lock Carga Leve BK: Ball-Lock Carga Pesada / Ponta Reforçada / Corpo Tol. g5 BJ: Ball-Lock Carga Leve / Ponta Reforçada / Corpo Tol. g5
<b>Versão</b> N: Punção Sólido E: Punção com Ejetor D: Punção Sólido + Pino Guia F: Punção com Ejetor + Pino Guia
<b>Forma da Ponta</b> X: Totalmente Especial B: Blank A: Blank Alterado S: Redondo L: Oblongo V: Quadrado R: Retângulo F: Redondo Facetado H: Hexágono Z: Piloto Cabeça Cilíndrica - PNPZ Y: Piloto Ponta Aguda P: Piloto Cabeça Cilíndrica Liso T: Formas Positiva - Classificadas E: Formas Negativa - Classificadas
<b>Revestimentos PVD</b> DLC - Carbono Amorfo TiCN - Carbonitreto de Titânio TiN - Nitreto de Titânio CrN - Nitreto de Cromo TiAlN - Nitreto de Titânio Alumínio AlCrN - Balinit Alcrona AlTiN + Plus - Revestimento e Polimento TiN + Plus - Revestimento e Polimento
<b>Folga entre Punção e Matriz:</b> - Geralmente é empregado de 7 a 10% da espessura da chapa a ser perfurada.  - Quando solicitar um produto sempre informar onde será aplicada. (Punção ou Matriz)

\*\*\* Nota: Para mais informações sobre o dimensional consultar o Catálogo Punções e Matrizes - MDL.

\*\*\* Obs: Comprimento Total " L1 " diferente da tabela sob consulta.