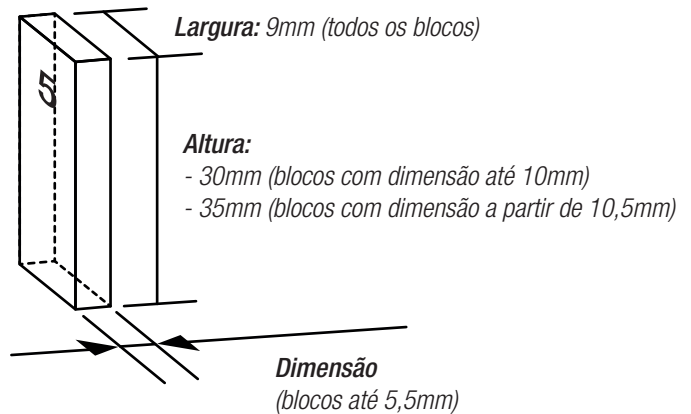
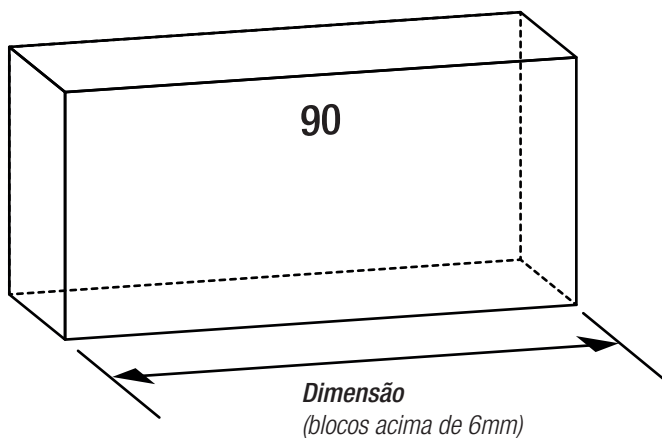


Especificações

Norma:	ISO 3650 / DIN 861
Classe:	0 ou 1
Material:	Aço especial com alto teor de cromo
Dureza:	60 ~ 62 HRC



Modelo - 32 peças:	150.362 - Classe 0 150.420 - Classe 1
Composição (mm):	1 - 1,005 - 1,01 - 1,02 - 1,03 - 1,04 - 1,05 - 1,06 - 1,07 - 1,08 - 1,09 - 1,1 - 1,2 - 1,3 - 1,4 - 1,5 - 1,6 - 1,7 - 1,8 - 1,9 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 20 - 30 - 50

Modelo - 46 peças:	150.380 - Classe 0 150.422 - Classe 1
Composição (mm):	1 - 1,001 - 1,002 - 1,003 - 1,004 - 1,005 - 1,006 - 1,007 - 1,008 - 1,009 - 1,01 - 1,02 - 1,03 - 1,04 - 1,05 - 1,06 - 1,07 - 1,08 - 1,09 - 1,1 - 1,2 - 1,3 - 1,4 - 1,5 - 1,6 - 1,7 - 1,8 - 1,9 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 20 - 30 - 40 - 50 - 60 - 70 - 80 - 90 - 100

Modelo - 38 peças:	150.363 - Classe 0 150.421 - Classe 1
Composição (mm):	1 - 1,005 - 1,01 - 1,02 - 1,03 - 1,04 - 1,05 - 1,06 - 1,07 - 1,08 - 1,09 - 1,1 - 1,2 - 1,3 - 1,4 - 1,5 - 1,6 - 1,7 - 1,8 - 1,9 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 20 - 30 - 40 - 50 - 60 - 70 - 80 - 90 - 100

Modelo - 47 peças:	150.392 - Classe 0 150.423 - Classe 1
Composição (mm):	1 - 1,005 - 1,01 - 1,02 - 1,03 - 1,04 - 1,05 - 1,06 - 1,07 - 1,08 - 1,09 - 1,10 - 1,11 - 1,12 - 1,13 - 1,14 - 1,15 - 1,16 - 1,17 - 1,18 - 1,19 - 1,2 - 1,3 - 1,4 - 1,5 - 1,6 - 1,7 - 1,8 - 1,9 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 20 - 30 - 40 - 50 - 60 - 70 - 80 - 90 - 100

Modelo - 76 peças: 150.395 - Classe 0
Composição (mm): 0,5 - 1 - 1,005 - 1,01 - 1,02 - 1,03 - 1,04 - 1,05 - 1,06 - 1,07 - 1,08 - 1,09 - 1,10 - 1,11 - 1,12 - 1,13 - 1,14 - 1,15 - 1,16 - 1,17 - 1,18 - 1,19 - 1,20 - 1,21 - 1,22 - 1,23 - 1,24 - 1,25 - 1,26 - 1,27 - 1,28 - 1,29 - 1,30 - 1,31 - 1,32 - 1,33 - 1,34 - 1,35 - 1,36 - 1,37 - 1,38 - 1,39 - 1,40 - 1,41 - 1,42 - 1,43 - 1,44 - 1,45 - 1,46 - 1,47 - 1,48 - 1,49 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 7,5 - 8 - 8,5 - 9 - 9,5 - 10 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 100

Modelo - 103 peças: 150.414 - Classe 0
Composição (mm): 0,5 - 1 - 1,01 - 1,02 - 1,03 - 1,04 - 1,05 - 1,06 - 1,07 - 1,08 - 1,09 - 1,10 - 1,11 - 1,12 - 1,13 - 1,14 - 1,15 - 1,16 - 1,17 - 1,18 - 1,19 - 1,20 - 1,21 - 1,22 - 1,23 - 1,24 - 1,25 - 1,26 - 1,27 - 1,28 - 1,29 - 1,30 - 1,31 - 1,32 - 1,33 - 1,34 - 1,35 - 1,36 - 1,37 - 1,38 - 1,39 - 1,40 - 1,41 - 1,42 - 1,43 - 1,44 - 1,45 - 1,46 - 1,47 - 1,48 - 1,49 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 7,5 - 8 - 8,5 - 9 - 9,5 - 10 - 10,5 - 11 - 11,5 - 12 - 12,5 - 13 - 13,5 - 14 - 14,5 - 15 - 15,5 - 16 - 16,5 - 17 - 17,5 - 18 - 18,5 - 19 - 19,5 - 20 - 20,5 - 21 - 21,5 - 22 - 22,5 - 23 - 23,5 - 24 - 25 - 50 - 75 - 100

Modelo - 83 peças: 150.396 - Classe 0
Composição (mm): 0,5 - 1 - 1,005 - 1,01 - 1,02 - 1,03 - 1,04 - 1,05 - 1,06 - 1,07 - 1,08 - 1,09 - 1,10 - 1,11 - 1,12 - 1,13 - 1,14 - 1,15 - 1,16 - 1,17 - 1,18 - 1,19 - 1,20 - 1,21 - 1,22 - 1,23 - 1,24 - 1,25 - 1,26 - 1,27 - 1,28 - 1,29 - 1,30 - 1,31 - 1,32 - 1,33 - 1,34 - 1,35 - 1,36 - 1,37 - 1,38 - 1,39 - 1,40 - 1,41 - 1,42 - 1,43 - 1,44 - 1,45 - 1,46 - 1,47 - 1,48 - 1,49 - 1,5 - 1,6 - 1,7 - 1,8 - 1,9 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 7,5 - 8 - 8,5 - 9 - 9,5 - 10 - 20 - 30 - 40 - 50 - 60 - 70 - 80 - 90 - 100

Modelo - 112 peças: 150.416 - Classe 0
Composição (mm): 150.425 - Classe 1
0,5 - 1 - 1,0005 - 1,001 - 1,002 - 1,003 - 1,004 - 1,005 - 1,006 - 1,007 - 1,008 - 1,009 - 1,01 - 1,02 - 1,03 - 1,04 - 1,05 - 1,06 - 1,07 - 1,08 - 1,09 - 1,10 - 1,11 - 1,12 - 1,13 - 1,14 - 1,15 - 1,16 - 1,17 - 1,18 - 1,19 - 1,20 - 1,21 - 1,22 - 1,23 - 1,24 - 1,25 - 1,26 - 1,27 - 1,28 - 1,29 - 1,30 - 1,31 - 1,32 - 1,33 - 1,34 - 1,35 - 1,36 - 1,37 - 1,38 - 1,39 - 1,40 - 1,41 - 1,42 - 1,43 - 1,44 - 1,45 - 1,46 - 1,47 - 1,48 - 1,49 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 7,5 - 8 - 8,5 - 9 - 9,5 - 10 - 10,5 - 11 - 11,5 - 12 - 12,5 - 13 - 13,5 - 14 - 14,5 - 15 - 15,5 - 16 - 16,5 - 17 - 17,5 - 18 - 18,5 - 19 - 19,5 - 20 - 20,5 - 21 - 21,5 - 22 - 22,5 - 23 - 23,5 - 24 - 25 - 50 - 75 - 100

Modelo - 87 peças: 150.412 - Classe 0
150.424 - Classe 1
Composição (mm): 0,5 - 1 - 1,001 - 1,002 - 1,003 - 1,004 - 1,005 - 1,006 - 1,007 - 1,008 - 1,009 - 1,01 - 1,02 - 1,03 - 1,04 - 1,05 - 1,06 - 1,07 - 1,08 - 1,09 - 1,10 - 1,11 - 1,12 - 1,13 - 1,14 - 1,15 - 1,16 - 1,17 - 1,18 - 1,19 - 1,20 - 1,21 - 1,22 - 1,23 - 1,24 - 1,25 - 1,26 - 1,27 - 1,28 - 1,29 - 1,30 - 1,31 - 1,32 - 1,33 - 1,34 - 1,35 - 1,36 - 1,37 - 1,38 - 1,39 - 1,40 - 1,41 - 1,42 - 1,43 - 1,44 - 1,45 - 1,46 - 1,47 - 1,48 - 1,49 - 1,5 - 1,6 - 1,7 - 1,8 - 1,9 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 7,5 - 8 - 8,5 - 9 - 9,5 - 10 - 20 - 30 - 40 - 50 - 60 - 70 - 80 - 90 - 100

Modelo - 122 peças: 150.418 - Classe 0
Composição (mm): 0,5 - 1 - 1,0005 - 1,001 - 1,002 - 1,003 - 1,004 - 1,005 - 1,006 - 1,007 - 1,008 - 1,009 - 1,01 - 1,02 - 1,03 - 1,04 - 1,05 - 1,06 - 1,07 - 1,08 - 1,09 - 1,10 - 1,11 - 1,12 - 1,13 - 1,14 - 1,15 - 1,16 - 1,17 - 1,18 - 1,19 - 1,20 - 1,21 - 1,22 - 1,23 - 1,24 - 1,25 - 1,26 - 1,27 - 1,28 - 1,29 - 1,30 - 1,31 - 1,32 - 1,33 - 1,34 - 1,35 - 1,36 - 1,37 - 1,38 - 1,39 - 1,40 - 1,41 - 1,42 - 1,43 - 1,44 - 1,45 - 1,46 - 1,47 - 1,48 - 1,49 - 1,5 - 1,6 - 1,7 - 1,8 - 1,9 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 7,5 - 8 - 8,5 - 9 - 9,5 - 10 - 10,5 - 11 - 11,5 - 12 - 12,5 - 13 - 13,5 - 14 - 14,5 - 15 - 15,5 - 16 - 16,5 - 17 - 17,5 - 18 - 18,5 - 19 - 19,5 - 20 - 20,5 - 21 - 21,5 - 22 - 22,5 - 23 - 23,5 - 24 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 70 - 75 - 80 - 90 - 100

Funções:

- Os blocos padrões são utilizados na verificação e calibração de instrumentos de medição, principalmente em salas de metrologia e controle da qualidade.
- Podem ser utilizados também como instrumentos auxiliares em medições de precisão.

Manutenção:

- 1) Irregularidades na superfície dos blocos podem ser removidas usando uma "pedra de arkansas". Pressione o bloco suavemente e uniformemente sobre a pedra de arkansas e delicadamente faça movimentos retos para frente e para trás. Uma pedra usada uma vez necessita ser recondicionada para nova utilização.

Acoplamento:

- A técnica de acoplamento é utilizada para formar medidas intermediárias com o jogo de blocos padrão, que não são encontradas em um único bloco. Deste modo um bloco é unido ao outro a vácuo. Entretanto, é recomendado formar as medidas com o menor número de blocos possível.
- Para fazer a acoplamento faça a limpeza do bloco, removendo todo tipo de sujeira, oleosidade e resíduos. Mantendo uma pressão suficiente, deslize a superfície de medição de um bloco sobre o outro. Esse processo eliminará a presença de ar entre os dois blocos realizando o acoplamento.
- **Importante:** As áreas de contato devem estar em boas condições para que o acoplamento ocorra de forma satisfatória. Faces desgastadas ou riscadas tornam o acoplamento fraco ou até mesmo impossibilitam o processo.
- **Dica:** Sempre faça o acoplamento dos blocos de forma regressiva, começando pelas menores casas decimais até as maiores. Isso facilita a montagem.
- **Exemplo:** Melhor forma de montar um conjunto com a dimensão de 8,578mm.

8,578

- 1,008 (1º bloco)

= 7,570

- 1,27 (2º bloco)

= 6,300

- 1,3 (3º bloco)

= 5,000

- 5 (4º bloco)

= 0,000

Cuidados de armazenagem:

- 1) É altamente recomendado armazenar os jogos de blocos padrão em locais secos, com temperatura amena e controlada. A mudança brusca para ambientes úmidos e quentes pode acarretar no surgimento de umidade em sua superfície, tornando os blocos vulneráveis e passíveis de corrosão, ou oxidação. No trabalho do dia a dia com os blocos, procure pegar e ter apenas os blocos necessários para sua utilização em mão. Os demais blocos devem ficar armazenados.
- 2) Antes de guardar os blocos limpe-os cuidadosamente, eliminando resíduos, sujeira, manchas de digitais. Caso os blocos fiquem longos períodos armazenados, recomendamos que seja aplicada vaselina sólida e óleo anticorrosivo. Para curtos períodos armazenados somente o óleo anticorrosivo é o bastante.
- 3) Faça a limpeza completa de todos os blocos e aplique uma nova camada de vaselina e óleo anticorrosivo pelo menos uma vez ao ano.

Cuidados gerais:

- 1) Sempre faça uma cuidadosa limpeza do bloco antes de sua utilização. Para a limpeza sempre use um pano macio ou flanela, que não deixe resíduos (fiapos). Utilize produtos apropriados (álcool isopropílico, por exemplo). Após a limpeza deixe o bloco secar completamente e elimine qualquer resíduo restante.
- 2) Quando fora de uso, mantenha os blocos sempre lubrificados com uma fina camada de óleo apropriado ou vaselina, evitando oxidação.
- 3) Evite quedas e impactos nos blocos, preservando sua exatidão. Quando utilizados sobre superfícies duras (desempenos de ferro fundido, granito) procure apoiar os blocos sobre algum pano ou borracha para sua proteção.
- 4) Blocos protetores em metal duro podem ser usados acoplados nas laterais dos blocos padrão em aço, evitando o contato direto na medição e prolongando sua durabilidade.
- 5) Os blocos devem passar periodicamente por calibração para que possam se manter confiáveis quanto a sua precisão. Esse tempo necessário para cada calibração depende da frequência de uso de cada usuário.
- 6) Mantenha os blocos padrão em local com temperatura e umidade controladas (aproximadamente 20°C e 50% respectivamente). Variações e mudanças bruscas podem afetar a precisão dos blocos.

Exatidão dos blocos conforme classe/norma:

Dimensão nominal (mm)	CLASSE 0		CLASSE 1	
	Erro máximo admissível em qualquer ponto da dimensão do bloco padrão (μm)	Erro máximo admissível de variação entre dois pontos no mesmo bloco padrão (μm)	Erro máximo admissível em qualquer ponto da dimensão do bloco padrão (μm)	Erro máximo admissível de variação entre dois pontos no mesmo bloco padrão (μm)
< 10	$\pm 0,12$	0,1	$\pm 0,2$	0,16
> 10 ~ 25	$\pm 0,14$	0,1	$\pm 0,3$	0,16
> 25 ~ 50	$\pm 0,2$	0,1	$\pm 0,4$	0,18
> 50 ~ 75	$\pm 0,25$	0,12	$\pm 0,5$	0,18
> 75 ~ 100	$\pm 0,3$	0,12	$\pm 0,6$	0,2
> 100 ~ 150	$\pm 0,4$	0,14	$\pm 0,8$	0,2
> 150 ~ 200	$\pm 0,5$	0,16	± 1	0,25
> 200 ~ 250	$\pm 0,6$	0,16	$\pm 1,2$	0,25
> 250 ~ 300	$\pm 0,7$	0,18	$\pm 1,4$	0,25
> 300 ~ 400	$\pm 0,9$	0,2	$\pm 1,8$	0,3
> 400 ~ 500	$\pm 1,1$	0,25	$\pm 2,2$	0,35
> 500 ~ 600	$\pm 1,3$	0,25	$\pm 2,6$	0,4
> 600 ~ 700	$\pm 1,5$	0,3	± 3	0,45
> 700 ~ 800	$\pm 1,7$	0,3	$\pm 3,4$	0,5
> 800 ~ 900	$\pm 1,9$	0,35	$\pm 3,8$	0,5
> 900 ~ 1000	± 2	0,4	$\pm 4,2$	0,6