

Estrutura

Material: Pés em tubos de aço carbono NBR 1010, seção redonda de Ø 25,4 mm ($\pm 0,2$ mm), com espessura de 1,2 mm ($\pm 0,1$ mm), travessa traseira do assento em tubo de aço carbono NBR 1010 amassado, com espessura de 1,5 mm ($\pm 0,1$ mm), e travessa frontal em tubo de seção redonda de Ø 22,2 mm, com espessura de 1,5 mm.

Processo de conformação de tubo: Conformação a frio, livre de amassamentos e rugas visíveis.

Sistema de soldagem: MIG, livre de respingos, devendo possuir superfície lisa e homogênea, sem apresentar pontos cortantes, superfície áspera ou escórias.

Pré-Tratamento: Antiferruginoso, assegurando resistência à corrosão em câmara de névoa salina e câmara úmida por período mínimo de 500 horas, e exposição ao dióxido de enxofre por, no mínimo, 4 ciclos (processo de desengraxe e tratamento da superfície metálica por nanotecnologia, garantindo elevada resistência mecânica e excelente acabamento).

Pintura: Eletrostática híbrida epóxi/poliéster a pó, com polimerização em estufa, contendo agente antimicrobiano e isenta de metais pesados, com película mínima de 100 μ m.

2 Ponteiros: Ponteira alta em polietileno de alta densidade com redutor de ruído, medindo externamente Ø 28 mm x 45 mm, com espessura de 8 mm no ponto de contato do tubo com o piso. Tolerância de 5%.

2 Ponteiros furadas: Ponteira alta em polietileno de alta densidade.

2 Rodas: Roldana injetada em material Nylon 6, com pista em poliuretano injetado, não riscando o piso. Carcaça injetada em Nylon 6, com esfera de 6,35 mm em aço cementado no fundo do encaixe para apoio da haste. Capa em polipropileno injetado. Haste em aço carbono NBR 1005 com tratamento superficial zincado. Eixo em aço carbono NBR 1005.

Dimensões da roldana: Diâmetro e espessura de 50 mm (± 1 mm).

Buchas de engate: Injetadas em PA6 com 5% de grafite.

Construção: Todos os cantos arredondados, sem rebarbas ou partes cortantes.

Assento e Encosto

Material: Polipropileno virgem resistente a alto impacto. Material livre de metais pesados.

Fixação na estrutura: Assento e encosto fixados à estrutura por meio de 4 rebites cada, em alumínio extrudado de repuxo, não aparentes na superfície. Ø 4,9 mm (corpo) x Ø 9 mm (cabeça). Tolerância de ± 1 mm.

Dimensões: Assento: largura 410 (± 3) mm, profundidade 460 (± 5) mm. Encosto: largura 430 (± 5) mm, altura 280 (± 3) mm. Espessura mínima de 4 ($\pm 0,5$) mm.

Ergonomia: Assento e encosto possuem superfície de contato ergonômica. Assento com curvatura frontal, diminuindo a pressão nas pernas.

Acabamento: Cantos arredondados, sem rebarbas. Superfície de contato com acabamento texturizado, evitando deslizamentos.

Porta-livros

Material: Confeccionado em polipropileno homopolímero, com adição de 20% de carga mineral, livre de metais pesados, proporcionando elevada resistência mecânica e estabilidade dimensional.

Construção: Porta-livros monobloco injetado, com formato envolvente e bordas arredondadas, sem rebarbas ou partes cortantes. Possui reforços estruturais internos por meio de nervuras e treliças injetadas, garantindo maior resistência à flexão e ao impacto durante o uso contínuo.

Configuração estrutural: Composto por 5 lâminas longitudinais paralelas, interligadas por reforços transversais e estruturais inferiores. Possui ressalto lateral elevado para contenção e melhor acomodação dos materiais armazenados.

Espessura mínima: Parede com espessura mínima de 2,5 mm ($\pm 0,5$ mm), com regiões estruturais reforçadas conforme necessidade do projeto.

Fixação na estrutura: Fixado à estrutura metálica por meio de 4 rebites de alumínio extrudado de repuxo, com dimensões de Ø4,9 mm (corpo) x Ø9 mm (cabeça), montados sobre as travessas frontal e posterior da estrutura.

Dimensões: Largura: 304 mm; Profundidade: 364 mm e Altura: 101 mm.

Garantia

[Clique para consultar nosso Termo de garantia.](#)

Laudos em conformidade com as normas ABNT

- Relatório de análise química da tinta utilizada nas estruturas metálicas com a determinação de migração de metais pesados conforme NBR NM300-3:2011. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Atendendo a lei federal nº11762 de 1º de agosto de 2008.
- Relatório de análise química referente ao polipropileno utilizado no assento e encosto, com a determinação de migração de metais pesados conforme NBR NM300-3 que não exceda as máximas estabelecidas conforme a tabela abaixo. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO.

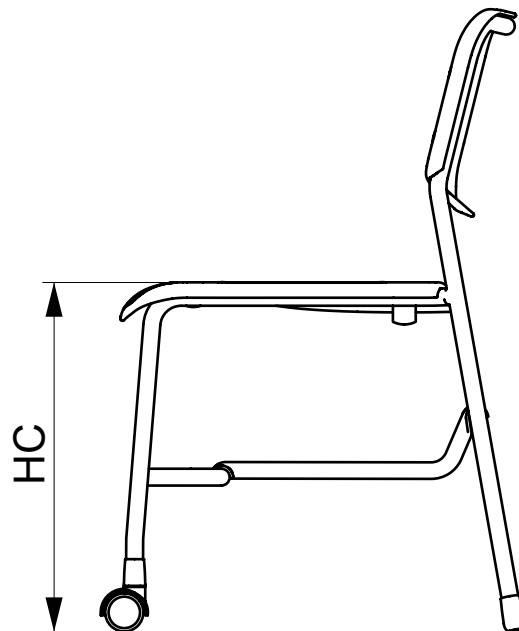
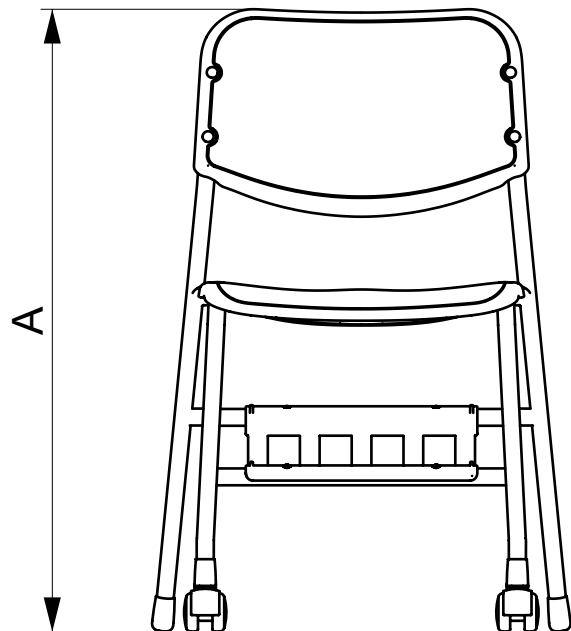
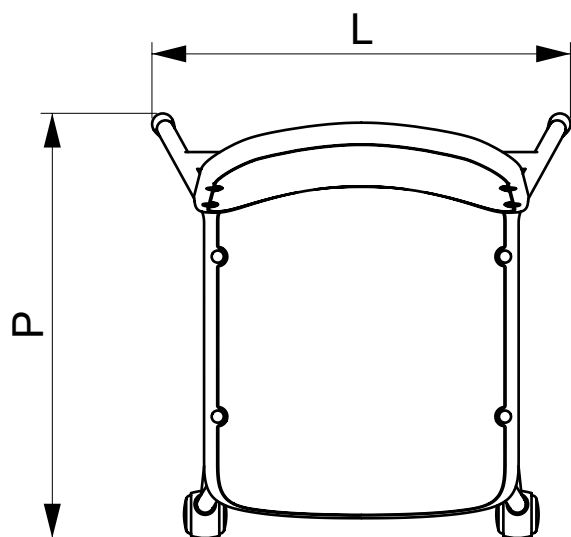
Descrição do elemento	Migração máxima aceitável
Antimônio (Sb)	60
Arsênio (As)	25
Bário (Ba)	1000
Cádmio (Cd)	75
Chumbo (Pb)	90
Cromo (Cr)	60
Mercúrio (Hg)	60
Selênio (Se)	500

- Relatório de avaliação de névoa salina em peças metálicas conforme NBR 8094 mediante a ensaio com duração mínima de 500 horas e avaliada conforme ISO 4628:2015 e NBR 5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento Ri0.



- Relatório de avaliação de grau de corrosão por atmosfera úmida saturada, conforme NBR8095 mediante a ensaio com duração mínima de 500 horas e avaliada conforme ISO4628:2015 e NBR5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento Ri0.
- Relatório de avaliação de corrosão por exposição ao dióxido de enxofre conforme NBR8096 mediante a ensaio com duração de 4 ciclos e avaliada conforme ISO 4628:2015 e NBR 5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento Ri0.
- Relatório de determinação da espessura da camada de tinta da superfície metálica conforme NBR 10443:2008 e a norma ASTM D7091:2013. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO, com espessura mínima de 100 μ m.
- Relatório de determinação de aderência da tinta conforme norma NBR11003:2009 versão corrigida de 2010. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO, com destacamento na interseção de 0mm, classificação Y0, destacamento ao longo das incisões 0mm e classificação X0.

Dimensões (mm)



Dimensões (mm) Tolerância (±10)mm				
Modelo	Larg. (L)	Alt. (A)	Prof. (P)	Altura do assento ao solo (HC)
4313PR2.5	542	779	550	430
4313PR2.6	549	817	557	460

Estrutura

Material: Pés em tubos de aço carbono NBR 1010, seção redonda de Ø 25,4 mm ($\pm 0,2$ mm), com espessura de 1,2 mm ($\pm 0,1$ mm), travessa traseira do assento em tubo de aço carbono NBR 1010 amassado, com espessura de 1,5 mm ($\pm 0,1$ mm), e travessa frontal em tubo de seção redonda de Ø 22,2 mm, com espessura de 1,5 mm.

Processo de conformação de tubo: Conformação a frio, livre de amassamentos e rugas visíveis.

Sistema de soldagem: MIG, livre de respingos, devendo possuir superfície lisa e homogênea, sem apresentar pontos cortantes, superfície áspera ou escórias.

Pré-Tratamento: Antiferruginoso, assegurando resistência à corrosão em câmara de névoa salina e câmara úmida por período mínimo de 500 horas, e exposição ao dióxido de enxofre por, no mínimo, 4 ciclos (processo de desengraxe e tratamento da superfície metálica por nanotecnologia, garantindo elevada resistência mecânica e excelente acabamento).

Pintura: Eletrostática híbrida epóxi/poliéster a pó, com polimerização em estufa, contendo agente antimicrobiano e isenta de metais pesados, com película mínima de 100 µm.

Ponteiras furadas: Ponteira alta em polietileno de alta densidade.

Rodas: Roldana injetada em material Nylon 6, com pista em poliuretano injetado, não riscando o piso. Carcaça injetada em Nylon 6, com esfera de 6,35 mm em aço cementado no fundo do encaixe para apoio da haste. Capa em polipropileno injetado. Haste em aço carbono NBR 1005 com tratamento superficial zincado. Eixo em aço carbono NBR 1005.

Dimensões da roldana: Diâmetro e espessura de 50 mm (± 1 mm).

Buchas de engate: Injetadas em PA6 com 5% de grafite.

Construção: Todos os cantos arredondados, sem rebarbas ou partes cortantes.

Assento e Encosto

Material: Polipropileno virgem resistente a alto impacto. Material livre de metais pesados.

Fixação na estrutura: Assento e encosto fixados à estrutura por meio de 4 rebites cada, em alumínio extrudado de repuxo, não aparentes na superfície. Ø 4,9 mm (corpo) x Ø 9 mm (cabeça). Tolerância de ± 1 mm.

Dimensões: Assento: largura 410 (± 3) mm, profundidade 460 (± 5) mm. Encosto: largura 430 (± 5) mm, altura 280 (± 3) mm. Espessura mínima de 4 ($\pm 0,5$) mm.

Ergonomia: Assento e encosto possuem superfície de contato ergonômica. Assento com curvatura frontal, diminuindo a pressão nas pernas.

Acabamento: Cantos arredondados, sem rebarbas. Superfície de contato com acabamento texturizado, evitando deslizamentos.

Porta-livros

Material: Confeccionado em polipropileno homopolímero, com adição de 20% de carga mineral, livre de metais pesados, proporcionando elevada resistência mecânica e estabilidade dimensional.

Construção: Porta-livros monobloco injetado, com formato envolvente e bordas arredondadas, sem rebarbas ou partes cortantes. Possui reforços estruturais internos por meio de nervuras e treliças injetadas, garantindo maior resistência à flexão e ao impacto durante o uso contínuo.

Configuração estrutural: Composto por 5 lâminas longitudinais paralelas, interligadas por reforços transversais e estruturais inferiores. Possui ressalto lateral elevado para contenção e melhor acomodação dos materiais armazenados.

Espessura mínima: Parede com espessura mínima de 2,5 mm ($\pm 0,5$ mm), com regiões estruturais reforçadas conforme necessidade do projeto.

Fixação na estrutura: Fixado à estrutura metálica por meio de 4 rebites de alumínio extrudado de repuxo, com dimensões de Ø4,9 mm (corpo) x Ø9 mm (cabeça), montados sobre as travessas frontal e posterior da estrutura.

Dimensões: Largura: 304 mm; Profundidade: 364 mm e Altura: 101 mm.

Garantia

[Clique para consultar nosso Termo de garantia.](#)

Laudos em conformidade com as normas ABNT

- Relatório de análise química da tinta utilizada nas estruturas metálicas com a determinação de migração de metais pesados conforme NBR NM300-3:2011. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Atendendo a lei federal nº11762 de 1º de agosto de 2008.
- Relatório de análise química referente ao polipropileno utilizado no assento e encosto, com a determinação de migração de metais pesados conforme NBR NM300-3 que não exceda as máximas estabelecidas conforme a tabela abaixo. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO.

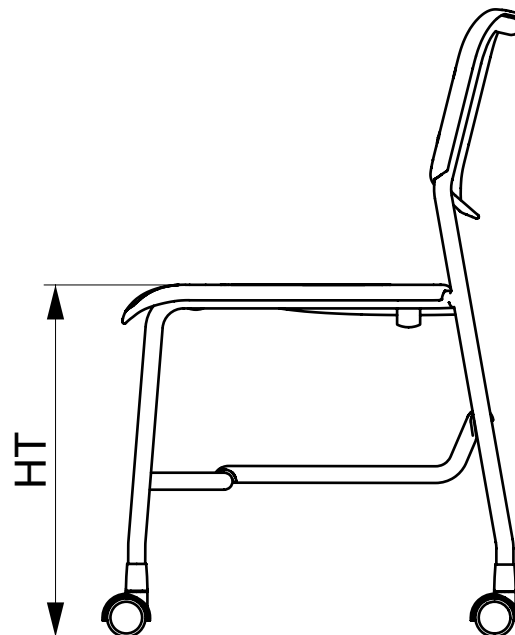
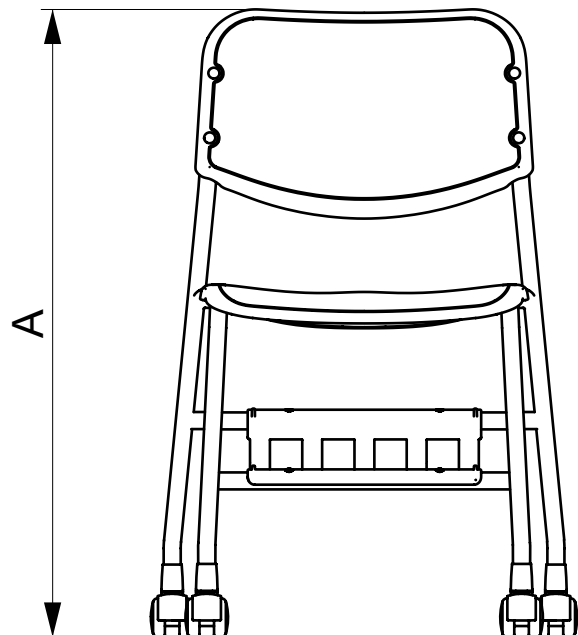
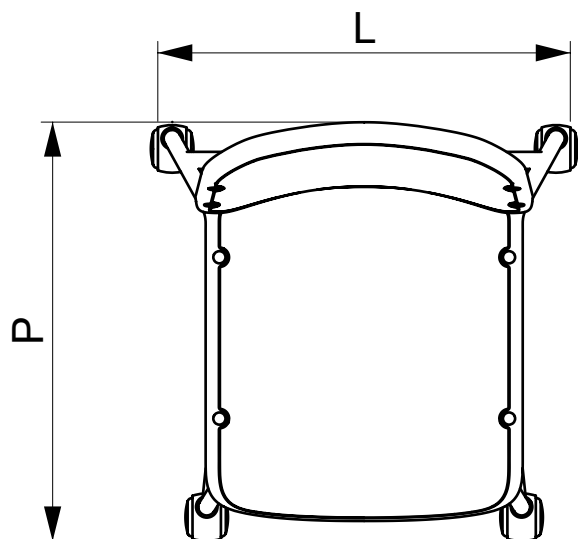
Descrição do elemento	Migração máxima aceitável
Antimônio (Sb)	60
Arsênio (As)	25
Bário (Ba)	1000
Cádmio (Cd)	75
Chumbo (Pb)	90
Cromo (Cr)	60
Mercúrio (Hg)	60
Selênio (Se)	500

- Relatório de avaliação de névoa salina em peças metálicas conforme NBR 8094 mediante a ensaio com duração mínima de 500 horas e avaliada conforme ISO 4628:2015 e NBR 5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento R10.
- Relatório de avaliação de grau de corrosão por atmosfera úmida saturada, conforme NBR8095 mediante a ensaio com duração mínima de 500 horas e avaliada conforme ISO4628:2015 e NBR5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento R10.



- Relatório de avaliação de corrosão por exposição ao dióxido de enxofre conforme NBR8096 mediante a ensaio com duração de 4 ciclos e avaliada conforme ISO 4628:2015 e NBR 5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento R10.
- Relatório de determinação da espessura da camada de tinta da superfície metálica conforme NBR 10443:2008 e a norma ASTM D7091:2013. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO, com espessura mínima de 100µm.
- Relatório de determinação de aderência da tinta conforme norma NBR11003:2009 versão corrigida de 2010. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO, com destacamento na intersecção de 0mm, classificação Y0, destacamento ao longo das incisões 0mm e classificação X0.

Dimensões (mm)



Dimensões (mm) Tolerância (±10)mm				
Modelo	Larg. (L)	Alt. (A)	Prof. (P)	Altura do assento ao solo (HC)
4313PR.5	531	779	550	430
4313PR.6	537	817	557	460