

ESPA FERRO®

ESPAÇADORES PARA FERRAGENS



ESPA FERRO®
ESPAÇADORES PARA FERRAGENS

Soluções Ideais para a Construção Civil

Linha Convencional e Pré-Moldado

Soluções para estruturas convencionais de concreto armado moldado in loco e para indústrias de pré-moldados.

Linha Parede de Concreto

Soluções para o sistema de parede de concreto moldado in loco.



Apresentação

A ESPAFERRO é uma empresa localizada na região metropolitana de São Paulo, atuando em soluções para a Construção Civil em todo o Brasil. É fabricante de espaçadores plásticos para ferragens em concreto armado e em sistema de parede de concreto.

Além de distanciadores plásticos, a ESPAFERRO produz e comercializa acessórios de identificação e de fôrma.

Unindo experiência e inovação, a ESPAFERRO apresenta as mais eficientes soluções por meio do uso de modernas tecnologias e profundo conhecimento técnico em seus processos.

Proporciona aos parceiros soluções que agregam em produtividade, economia e eficiência. Tendo a qualidade como premissa, a ESPAFERRO investe de modo a garantir a alta qualidade de seus produtos e o elevado nível de atendimento.

Apresenta enfoque na sustentabilidade, tanto na vertente ambiental quanto na social. Todos os produtos da ESPAFERRO são recicláveis. Além disso, os resíduos gerados na produção são reutilizados em seus próprios processos.



ÍNDICE

LINHA CONVENCIONAL E PRÉ-MOLDADO

Espaçador (Distanciador) Circular – C _____	6	Pingadeira _____	18
Espaçador Multiapoio – MA _____	7	Espaçador p/ Piso de Concreto ST e CTL _____	19
Espaçador Cadeirainha – CP e CPL _____	8	Nicho e Gancho p/ Lçamento de Laje – NG _____	20
Espaçador Super Cadeirainha – SCP _____	9	Espaçador Garra Leve – GP _____	21
Espaçador Garra – CG e CGB _____	10	Espaçador Circular – C-10 _____	22
Espaçador Cadeirainha com Garra – CGP _____	11	Etiqueta de Identificação _____	23
Espaçador Cadeirainha – CPP _____	12	Espaçador Rolete – RE _____	24
Cone de Encosto _____	13	Espaçador Circular Rolete – RL _____	24
Tubo para Bainha _____	14	Espaçador Cruzeta _____	25
Espaçador Rolete Bipartido – RB _____	15	Cunha e Nivelador _____	26
Protetor de Vergalhão – PP e PV _____	16	Cantoneira L p/ Acabamento _____	27
Cantoneira para Chanfro _____	17		

LINHA PARA PAREDE DE CONCRETO

Espaçador Circular p/ Parede de Concreto – DPC _____	28	Camisa Protetora _____	30
Espaçador Gabarito (GALGA) – GABR _____	29	Espaçador p/ Tela Soldada em Radier – DL _____	31
Espaçador p/ Eletroduto – PT _____	30	Espaçador para Ferragem Negativa em Laje – DLC _____	31

www.espaferro.com.br

Tel.: (11) 4542-9518 - (11) 94007-9499

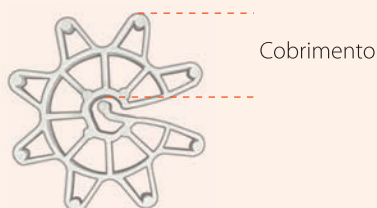
espaferro@espaferro.com.br

Rua Das Camélias, 197 A - CEP 09372-080 - Mauá - SP

Espaçador Circular – C

Indicado para garantir o cobrimento lateral da armação em pilares e vigas. Como o cobrimento é referente ao ferro mais externo da armadura, a recomendação geral é de que seja aplicado nos estribos.

Código	Cobrimento (mm)	Aço (mm)
C-15	15	4,2 a 10,0
C-20	20	4,2 a 10,0
C-25	25	4,2 a 12,5
C-30	30	4,2 a 10,0
C-35	35	4,2 a 10,0
C-40	40	4,2 a 10,0
C-50	50	4,2 a 12,5
C-60	60	4,2 a 12,5

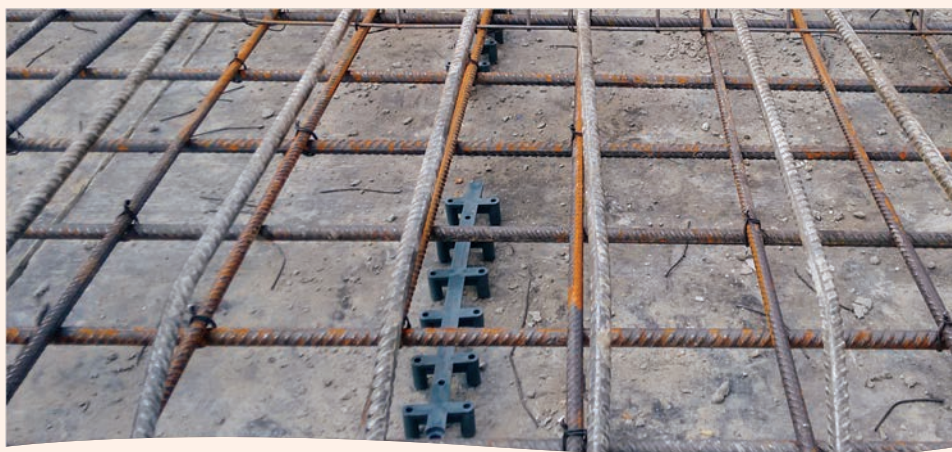


Espaçador Multiapoio – MA

Utilizado em lajes, escadas e fundos de vigas para apoiar a armadura e garantir o cobrimento inferior. A principal vantagem é a facilidade de posicionamento das peças, garantindo aumento de produtividade. Possui sistema de encaixe diferenciado, possibilitando a junção de mais peças. Para um bom desempenho, o espaçador deve ser apoiado por, pelo menos, dois pontos da armadura.



Código	Cobrimento (mm)
MA-15	15
MA-20	20
MA-25	25
MA-30	30
MA-35	35
MA-40	40
MA-50	50

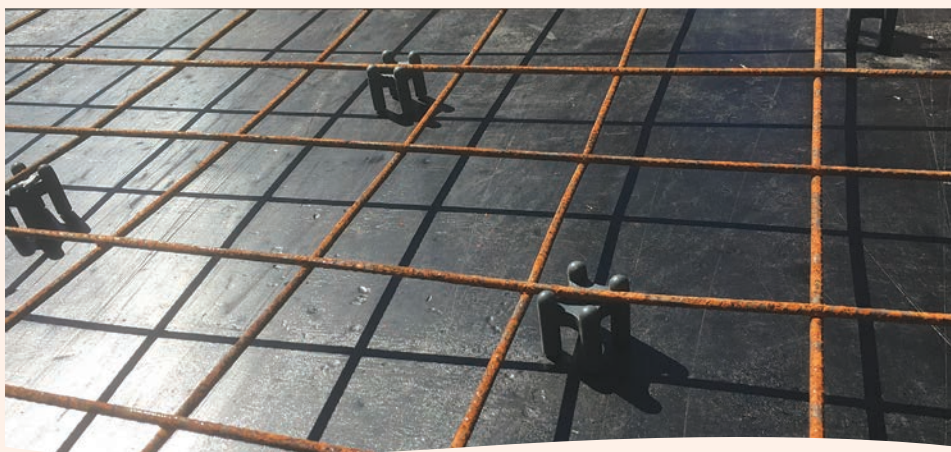
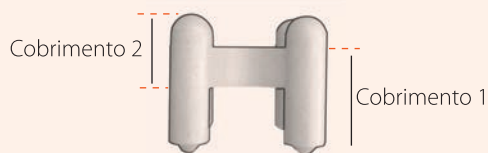


Espaçador Cadeirainha – CP e CPL

Apoia e posiciona armaduras horizontais, garantindo o cobrimento inferior. Utilizado em lajes e fundos de vigas.



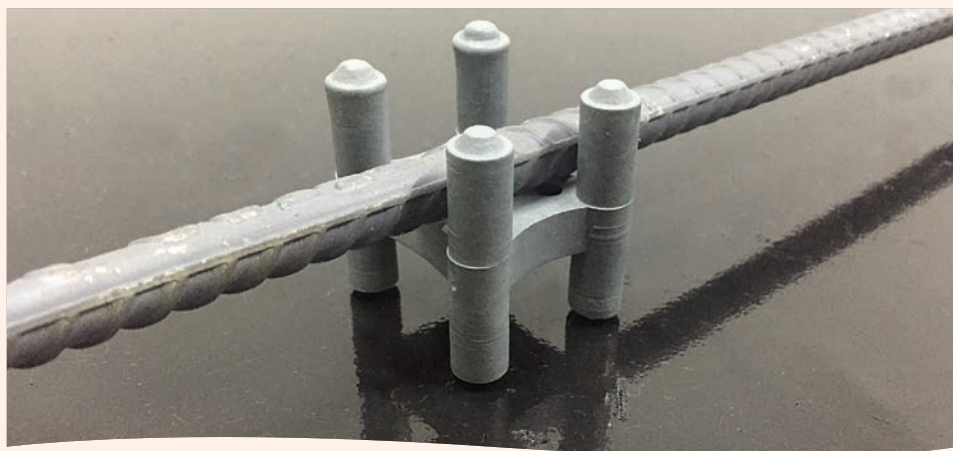
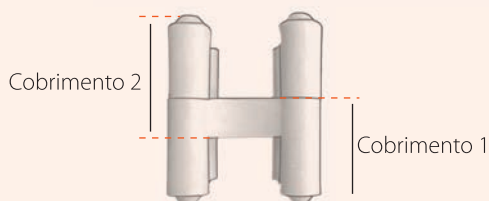
Código	Cobrimento (mm)	Aço (mm)
CP-01	15 e 20	até 16,0
CPL-20/25	20 e 25	até 12,5
CPL-25/15	25 e 15	até 12,5
CPL-25/30	25 e 30	até 12,5



Espaçador Super Cadeirinha – SCP

Posiciona as armaduras horizontais, garantindo seu cobrimento inferior. Utilizado em lajes, fundos de vigas, pontes e elementos pré-moldados. Espaçador super reforçado, com alta resistência, suportando armaduras densas e pesadas.

Código	Cobrimento (mm)	Aço (mm)
SCP-25/20	25 e 20	até 22,0
SCP-30/20	30 e 20	até 22,0
SCP-35/20	35 e 20	até 22,0
SCP-40/20	40 e 20	até 22,0
SCP-45/20	45 e 20	até 22,0
SCP-50/20	50 e 20	até 22,0
SCP-60/20	60 e 20	até 22,0



Espaçador Garra – CG e CGB

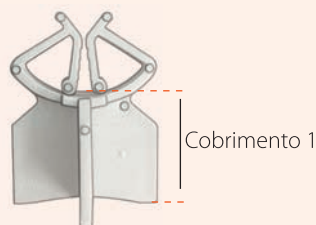
Utilizado para posicionar armaduras horizontais em lajes e fundos de vigas. O principal diferencial desse modelo é o sistema de garra, que facilita a fixação do espaçador na armação. Esse recurso dispensa pontos de amarração e aumenta a produtividade.

Código	Cobrimento (mm)	Aço (mm)
CG-10	10	4,2 a 12,5
CG-15	15	4,2 a 12,5
CG-20	20	4,2 a 12,5
CG-25	25	4,2 a 12,5
CG-30	30	4,2 a 12,5
CG-35	35	4,2 a 12,5
CG-40	40	4,2 a 12,5
CGB-70	70	4,2 a 12,5
CGB-80	80	4,2 a 12,5
CGB-90	90	4,2 a 12,5



CG

CGB



Cobrimento 1



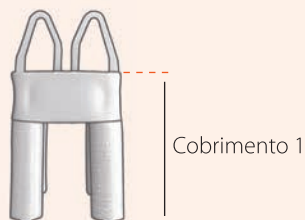
Espaçador Cadeirinha com Garra – CGP

Espaçador exclusivo da Espaferro. Une a vantagem da garra (dispensando pontos de arame durante a fixação da peça na armadura) com o acabamento discreto da cadeirinha (apenas quatro pontos de apoio). Indicado para peças pré-moldadas com rigor visual de acabamento. É robusto, suportando armações pesadas.



PATENTE
REQUERIDA

Código	Cobrimto (mm)	Aço (mm)
CGP-15	15	4,2 a 12,5
CGP-20	20	4,2 a 12,5
CGP-25	25	4,2 a 12,5
CGP-30	30	4,2 a 12,5
CGP-40	40	4,2 a 12,5
CGP-50	50	4,2 a 12,5

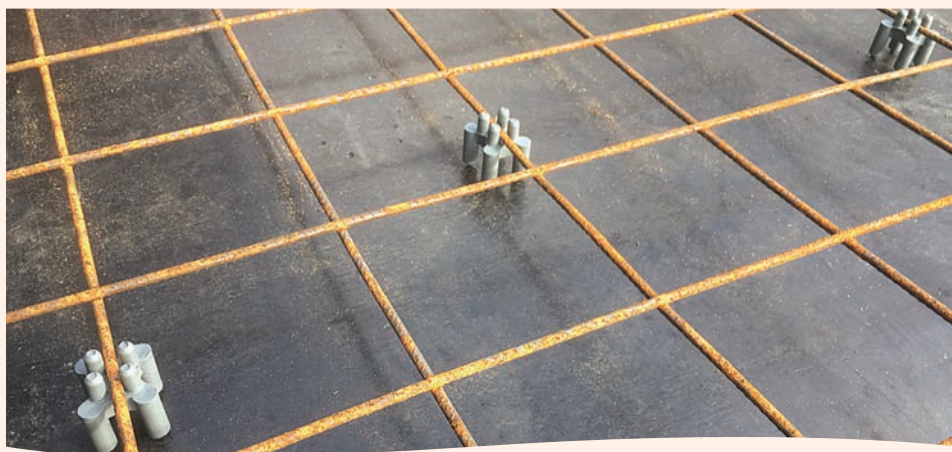
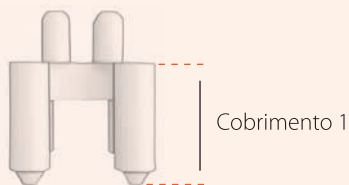


Espaçador Cadeirinha – CPP

A cadeirinha CPP apoia armaduras de lajes e fundos de vigas. Seu diferencial é o sistema de pinos, com a aplicação indicada para os cruzamentos da tela soldada. Possui fixação eficiente na armação, dispensando pontos de amarração.

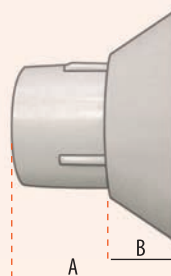


Código	Cobrimto (mm)	Aço (mm)
CPP-15	15	até 5,0 e 6,0
CPP-20	20	até 5,0 e 6,0
CPP-25	25	até 5,0 e 6,0
CPP-30	30	até 5,0 e 6,0



Cone de Encosto

É utilizado nas extremidades do tubo de $\frac{3}{4}$, fixado através de encaixe. Protege o sistema de travamento da fôrma (barra roscada). O cone auxilia no fechamento paralelo das fôrmas, sendo resistente para suportar as solicitações de fechamento.



Código	A (mm)	B (mm)
Cone 3/4	25	10



Tubo para Bainha

O tubo de PVC para bainha é utilizado juntamente com os cones de encosto para proteger o sistema de travamento das fôrmas, permitindo a reutilização do sistema. A barra rosçada é inserida dentro do tubo, ficando protegida do contato com o concreto. Indicado para fôrmas de pilares, vigas e elementos de concreto. É disponibilizado em barras de três metros.



Código

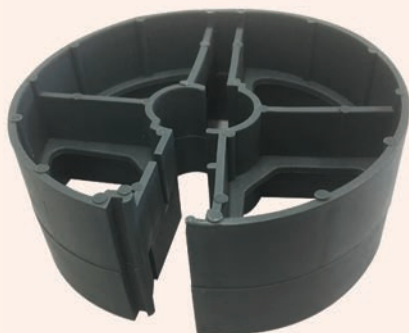
Tubo ¾

Tubo 1

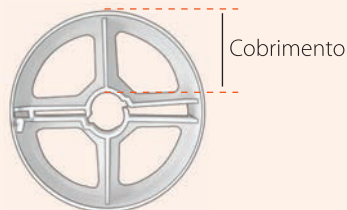


Espaçador Rolete Bipartido – RB

O espaçador rolete é aplicado em armações de fundações, como estacas e tubulões. Posiciona corretamente a armadura da fundação, garantindo os cobrimentos. Sua maior espessura auxilia na descida da armação. É bipartido, possibilitando sua colocação após a montagem da armação. O travamento do rolete é eficiente, o que evita que venha a se soltar.



Código	Cobrimento (mm)	Aço (mm)
RB-40	40	até 16,0
RB-50	50	até 16,0
RB-75	75	até 16,0



Protetor de Vergalhão – PP e PV

O protetor de vergalhão protege as pontas de ferro provenientes de armações de espera, com a finalidade de evitar acidentes como perfurações de olho e arranhões. A NR-18 determina que é proibida a existência de pontas de aço desprotegidas.

O modelo PP é colocado na ferragem de maneira giratória.

O modelo PV é mais simples de ser colocado, além de permitir mais reutilizações. Ambos são indicados para aços cuja bitola tem até 25 mm.

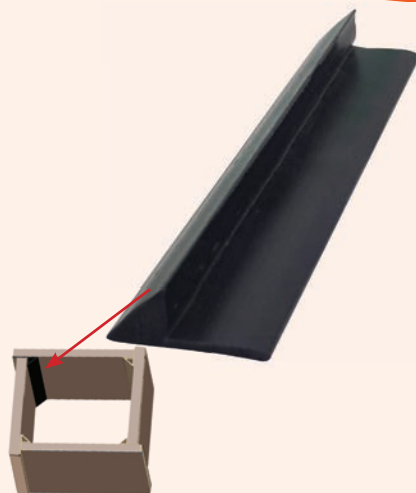


Código	Aço (mm)
PP	até 25,0
PV	até 25,0

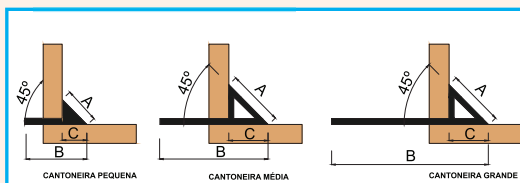


Cantoneira para Chanfro

A cantoneira de PVC é posicionada nos cantos das fôrmas para evitar quinas ou "cantos vivos" nos elementos de concreto, criando chanfros. Os chanfros melhoram o acabamento da peça de concreto, além de evitar quebras ocorrentes nos cantos. Indicada para fôrmas de pilares, vigas e escadas. É disponibilizada em barras de três metros.

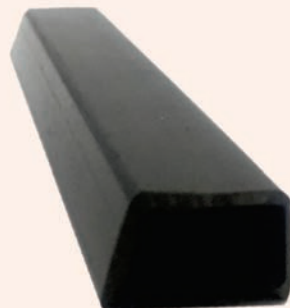


Código	A (mm)	B (mm)	C (mm)
Cantoneira Pequena	17,0	29,0	13,0
Cantoneira Média	28,0	40,0	20,0
Cantoneira Grande	28,0	76,0	20,0

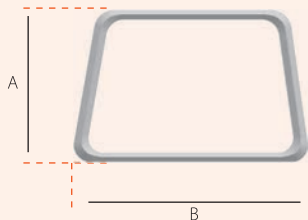


Pingadeira

O perfil pingadeira com formato trapezoidal é fornecido em barras de PVC com três metros. É fixado na fôrma com o intuito de formar uma pingadeira no elemento de concreto. Utilizado em peitoris e beirais, ajudando a direcionar a água da chuva, o que reduz manchas na fachada.



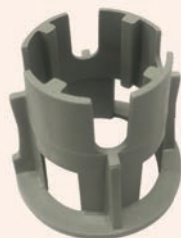
Código	A	B
Padrao Trapezoidal	12mm	18 mm



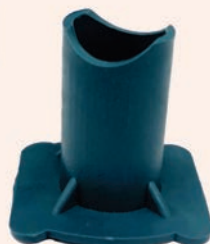
Espaçador p/ Piso de Concreto ST e CTL

Os dois modelos são utilizados para apoiar tela soldada. Aplicados para o posicionamento da armadura em pisos de concreto e no capeamento de lajes. A base circular de ambos confere maior estabilidade, ideal para sub-bases britadas ou com lona, podendo ser aplicados também sobre placas de EPS, já que não as perfura.

O modelo ST tem alojamento duplo, ideal para o cruzamento da tela.

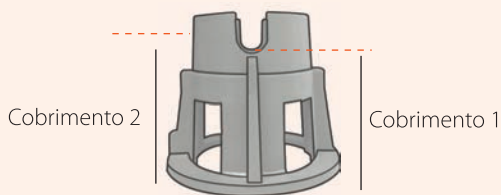


ST



CTL

Código	Altura (mm)	Aço (mm)
ST-25/30	25 e 30	até 6,3
CTL-40	40	até 25,0



Nicho e Gancho p/ Içamento de Laje – NG

O sistema nicho e gancho é uma solução inovadora para içamento de elementos pré-moldados. O nicho é composto por uma base plástica e uma tampa encaixável, que garantem o correto posicionamento do gancho e sua exposição após a concretagem.



Código	Altura (mm)	Espessura de Laje (cm)
NG 90	90	90
NG 100	100	100

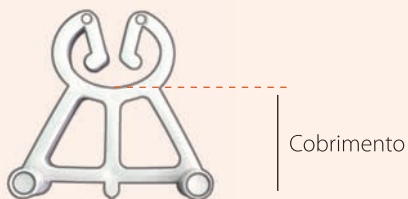


Espaçador Garra Leve – GP

Espaçador garra para aplicação em armaduras com bitolas finas. Indicado para elementos pré-moldados leves e telha protendida. Devido a sua garra, dispensa a necessidade de amarração com arame na fixação do espaçador.



Código	Cobrimento (mm)	Aço (mm)
GP-10	10	3,4 a 6,3
GP-15	15	3,4 a 6,3
GP-20	20	3,4 a 6,3

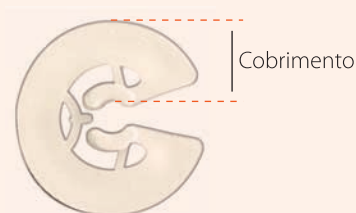


Espaçador Circular – C-10

Espaçador circular para armaduras leves, indicado para placas, painéis e cortinas pré-fabricadas. Como diferencial, adere a diferentes bitolas de aço.



Código	Cobrimento (mm)	Aço (mm)
C-10	10	3,4 a 5,0



Etiqueta de Identificação

A etiqueta é indicada para a identificação de elementos estruturais e armações, facilitando a organização. Pode ser fixada por meio do sistema de travamento, que permite sua reutilização. A identificação pode ser feita com caneta permanente ou com a colocação de adesivos.

Código

Etiqueta Amarela

Etiqueta Vermelha

Etiqueta Azul

Etiqueta Verde

Etiqueta Cinza



Espaçador Rolete – RE

O espaçador rolete fechado RE é indicado para aplicações em estacas centrifugadas e postes circulares. É mais reforçado, suportando melhor as altas solicitações das concretagens.



Código	Comprimento (mm)	Aço (mm)
RE-15x30	30	até 12,5
RE-15x40	40	até 12,5

Espaçador Rolete – RL

O espaçador circular fechado tipo rolete RL é utilizado para o posicionamento das armaduras em postes e estacas de concreto. Por ser fechado, deve ser colocado durante a montagem da armadura.



Código	Cobrimento (mm)	Aço (mm)
RL-12x15	15	até 10,0
RL-10x20	20	até 8,0
RL-12x20	20	até 10,0

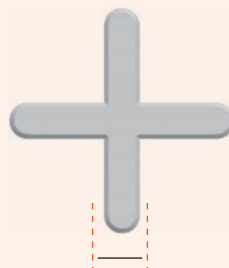


Espaçador Cruzeta

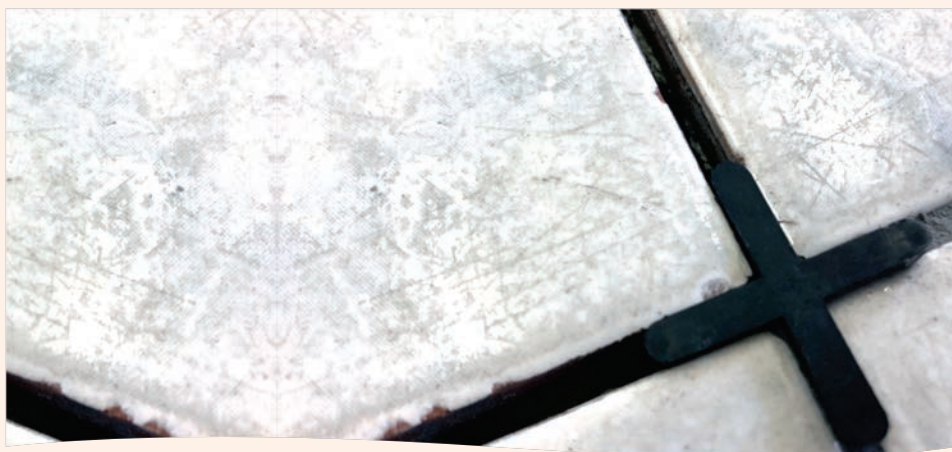
Espaçador utilizado no espaçamento de placas cerâmicas e porcelanatos. Auxilia no posicionamento das placas, garantindo precisão e controle das juntas.



Código	Espaçamento (mm)
Cruz 1	1,0
Cruz 1,5	1,5
Cruz 2	2,0
Cruz 3	3,0
Cruz 4	4,0
Cruz 5	5,0
Cruz 8	8,0

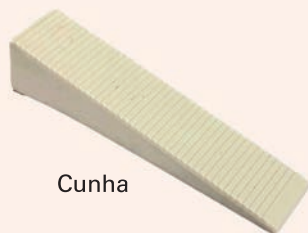


Espaçamento



Cunha e Nivelador

O conjunto cunha e nivelador é indicado para o assentamento de pisos e porcelanatos, tendo a função tanto de espaçar com precisão quanto de nivelar as placas.

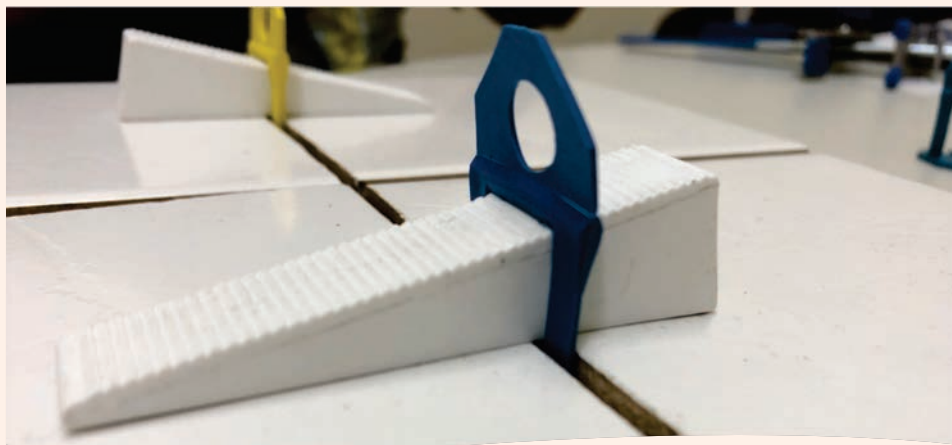


Cunha

Código	Espaçamento (mm)
Cunha	-
Nivelador 1	1,0
Nivelador 1,5	1,5
Nivelador 2	2,0
Nivelador 3	3,0
Nivelador 4	4,0
Nivelador 5	5,0



Nivelador

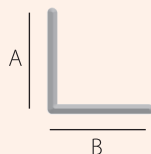


Cantoneira L p/ Acabamento

A cantoneira L branca de PVC é utilizada para dar acabamento nas quinas de paredes, protegendo-as de eventuais quebras e, também, melhorando seu acabamento visual.

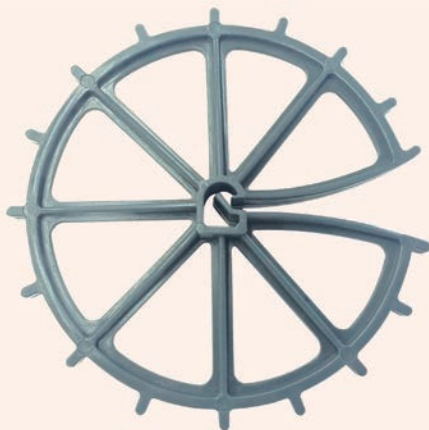


Código	A (mm)	B (mm)
Cantoneira L	20	20

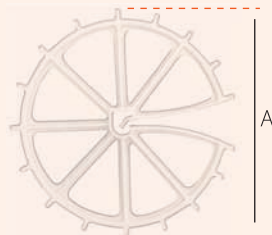


Espaçador Circular p/ Parede de Concreto – DPC

Espaçador circular para tela vertical soldada na parede de concreto. Centraliza a tela na fôrma da parede, garantindo os cobrimentos laterais. Possui resistência adequada para suportar o fechamento das fôrmas.



Código	Espessura da Parede (cm)	Aço (mm)	A (mm)
DPC-100	10	até 6,3	95
DPC-120	12	até 6,3	115
DPC-130	13	até 6,3	125
DPC-150	15	até 6,3	145

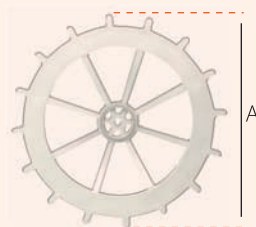


Espaçador Gabarito (GALGA) – GABR

Gabarito para galgar as fôrmas da parede de concreto. É posicionado sobre as linhas de referência traçadas, garantindo o paralelismo das fôrmas. A fixação do espaçador é feita com pistola à pólvora.



Código	Espessura da Parede (cm)	A (mm)
GABR-80	8	78
GABR-100	10	98
GABR-110	11	108
GABR-120	12	118
GABR-130	13	128
GABR-140	14	138
GABR-150	15	148



Espaçador para Eletroduto – PT

Indicado para posicionar o eletroduto dentro da Parede de concreto ou da laje maciça. Caso o eletroduto fique sem amarração, pode vir a aparecer posteriormente. Porém, caso seja feita amarração com arame, o efeito colateral pode ser “estrangular” o eletroduto, dificultando a passagem da fiação.



Código	Eletroduto	Cobertura (mm)
PT-3/4	até 3/4	20

Camisa Protetora

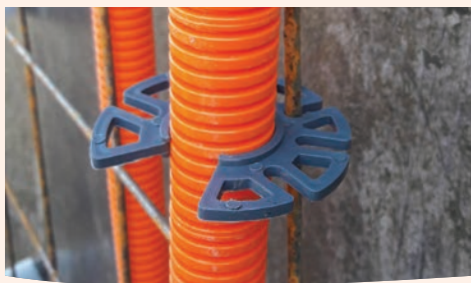
Tem a função de proteger a “gravata” (sistema de travamento das formas de parede de concreto) do contato com o concreto, possibilitando seu reaproveitamento.



*Opção de camisa protegida com filme plástico preto.

Código	Espessura da Parede (mm)	A (mm)	B (mm)
Camisa 10	100	110	50
Camisa 12	120	130	50
Camisa 14	140	150	50
Camisa 15	150	160	50

*Outras dimensões disponíveis.



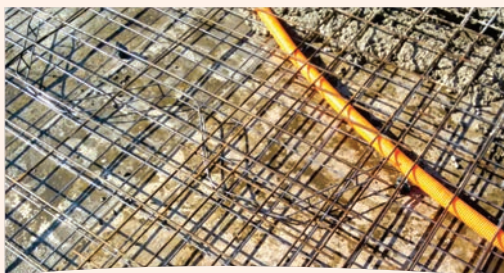
Espaçador p/ tela soldada em radier – DL

Solução ideal para o sistema de parede de concreto, para posicionar a tela soldada tanto no radier quanto na laje. No radier, o espaçador é utilizado para posicionar a tela simples ou dupla. Já na laje, é indicado para apoiar a tela negativa (superior), sendo aplicado entre a primeira e a segunda tela.

VANTAGENS: Seu formato exclusivo reduz o consumo quando comparado com o caranguejo ou peças plásticas, gerando produtividade, segurança e, principalmente, economia.

Código	Altura (mm)	Comprimento (m)
DL-30	30	1
DL-40	40	1
DL-50	50	1
DL-60	60	1
DL-70	70	1
DL-80	80	1

*Opções de altura até 30 cm

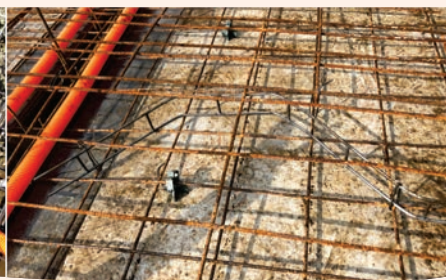


Espaçador para ferragem negativa em laje – DLC

Assim como o DL, o DLC é indicado para lajes do sistema de parede de concreto. Apresenta resistência, estabilidade e produtividade no posicionamento da ferragem negativa da laje, gerando ainda mais eficiência para o sistema.

Código	Altura (mm)
DLC-30	30
DLC-40	40
DLC-50	50

*Outras dimensões disponíveis.





Rua Das Camélias, 197 A - CEP 09372-080 - Máua - SP

Tels.: (11) 4542-9518 - (11) 94007-9499

www.espaferro.com.br

espaferro@espaferro.com.br