

EN EFFET, C'EST...

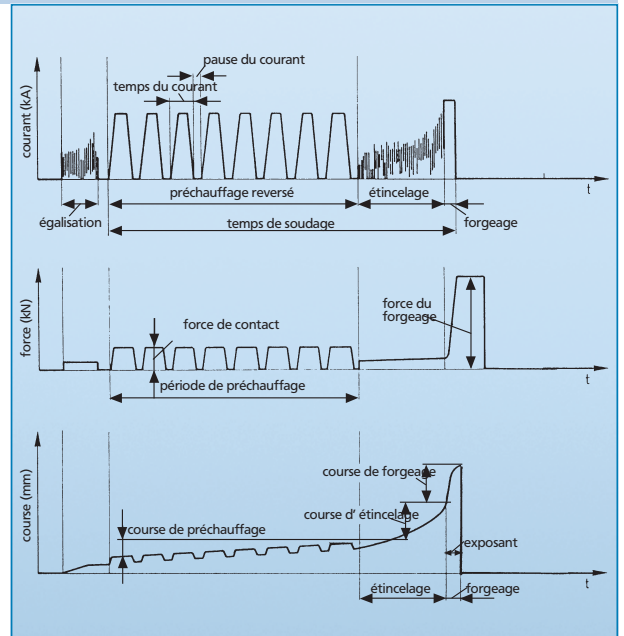


*Soudeuses par étincelage
Types AS 15 - AS 320*

Le soudage par étincelage - bien confirmé et économique pour un grand nombre de pièces fabriquées en acier, acier inoxydable et aluminium

Avantages importants du soudage par étincelage vis-à-vis d'autres procédés de soudage:

- Qualité de soudage supérieure avec structure métallurgique pure - donc résistance $> 90\%$ de résistance du métal original - soudures déformables comme le métal de base
- Temps de soudage courts de quelques secondes
- Peu de contraintes pour la préparation des extrémités
- Reproductibilité des paramètres de soudage par des systèmes bien efficaces et sûrs pour l'entraînement - possibilité de contrôler les paramètres de soudage - réglage continu du cycle possible en cas des machines entraînées par verin hydraulique
- Haute précision des pièces soudées avec des tolérances réduites sur les longueurs
- Ebavurage total ou partiel des soudures souvent possible



Cycle de soudage automatique par :

Préchauffage ...

en cas des machines ayant des vérins hydrauliques pour le soudage des sections importantes et massives - préchauffage des extrémités par des courses avant/arrières multiples du chariot - répartition de la chaleur dans toute la section pendant les temps intermédiaires - préchauffage réduisant la course d'étincelage

Etincelage ...

pour introduire la chaleur de soudage dans les extrémités des pièces - avancement progressif du dispositif mobile de serrage afin d'obtenir une densité élevée du courant pour l'étincelage - ayant pour effet d'égaliser les extrémités et de chauffer toute la section dans une zone très épaisse - étincelage en état froid des extrémités en cas de faibles sections et faibles épaisseurs

Forgeage ...

produit sous effort élevé après avoir réalisé un chauffage suffisant des extrémités - coupure automatique du courant après avoir obtenu un court circuit élevé - qualité parfaite du cordon de soudure par réglage d'un effort de forgeage approprié à la nuance du matériel

Type AS 15

La soudeuse bout-à-bout pour des pièces de sections faibles, pour la fabrication en grande série ou pour des petites séries variables:

- Jantes de bicyclettes
- Equerres de menuiserie
- Couteaux de table
- Cadres tubulaires
- Viroles en tôle
- Fils d'acier à forte teneur en carbone ou fortement alliés jusque 16 mm
- et autres pièces



Type AS 15, installation de soudage double à l'onglet pour cadres de fenêtres de voitures

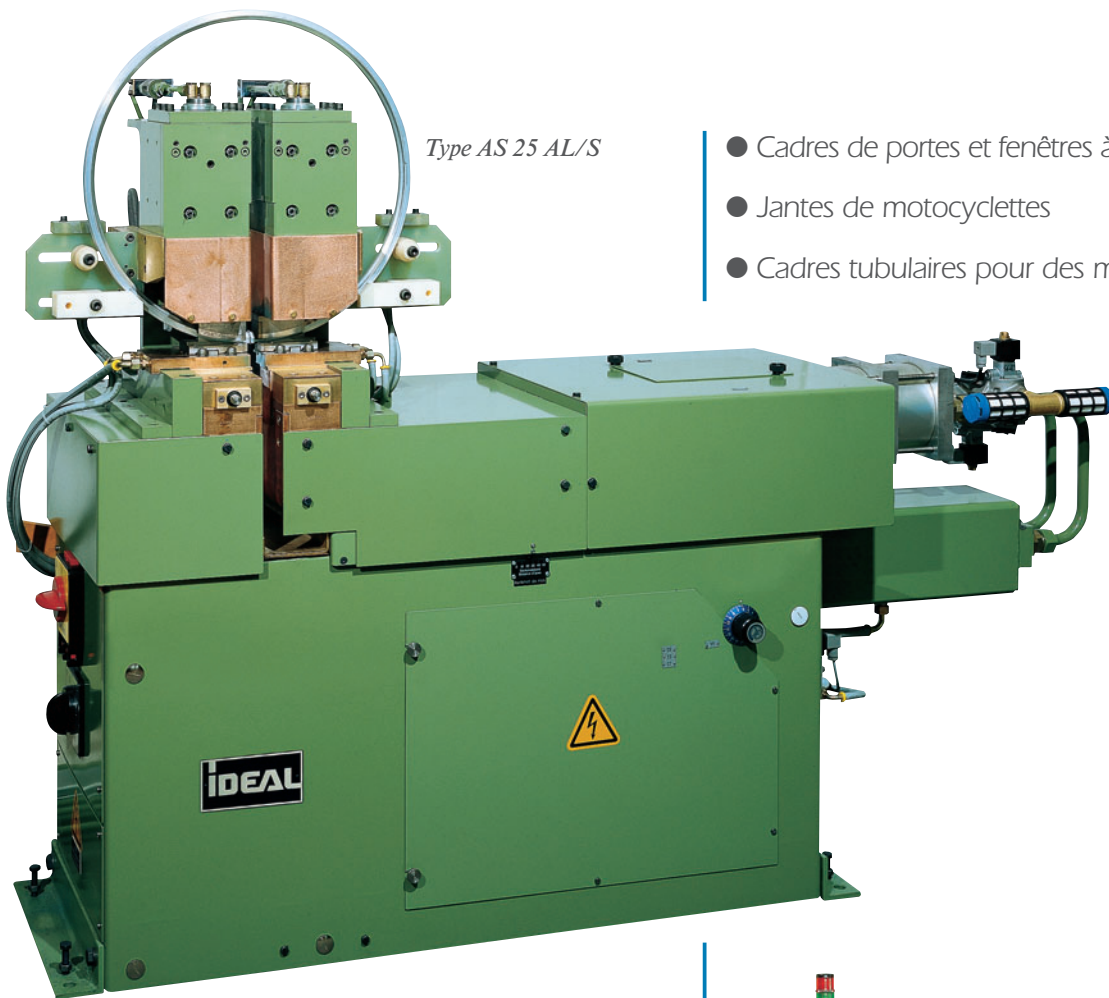


Type AS 15 V/D en version verticale pour rabouter des bobines de fils

- Sections de soudage: acier doux 15 - 400 mm²
- Chariot glissant facilement dans des douilles à billes sur des arbres trempés et rectifiés
- Etincelage par moto-variateur et came
- Forgeage par vérin pneumatique
- Paramètres de soudage: course d'étincelage, course de mise en circuit du courant et de l'effort de forgeage réglables en continu
- Dispositifs de serrage pneumatiques ou hydrauliques selon le produit à souder d'acier de gros diamètres

Type AS 25

La machine puissante et universelle pour le soudage en grandes séries ou pour des petites séries variables de:

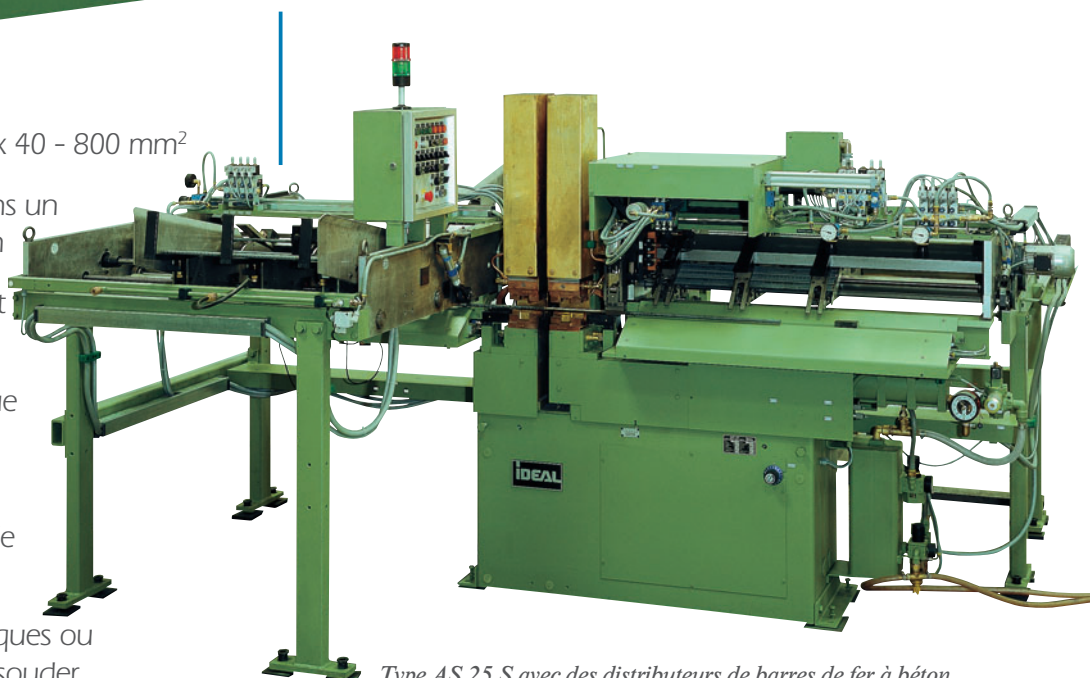


Type AS 25 AL/S

- Cadres de portes et fenêtres à partir de profilés d'acier
- Jantes de motocyclettes
- Cadres tubulaires pour des magasins etc.

- Outils, équerres etc.
- Raboutage de bobines de feuillard

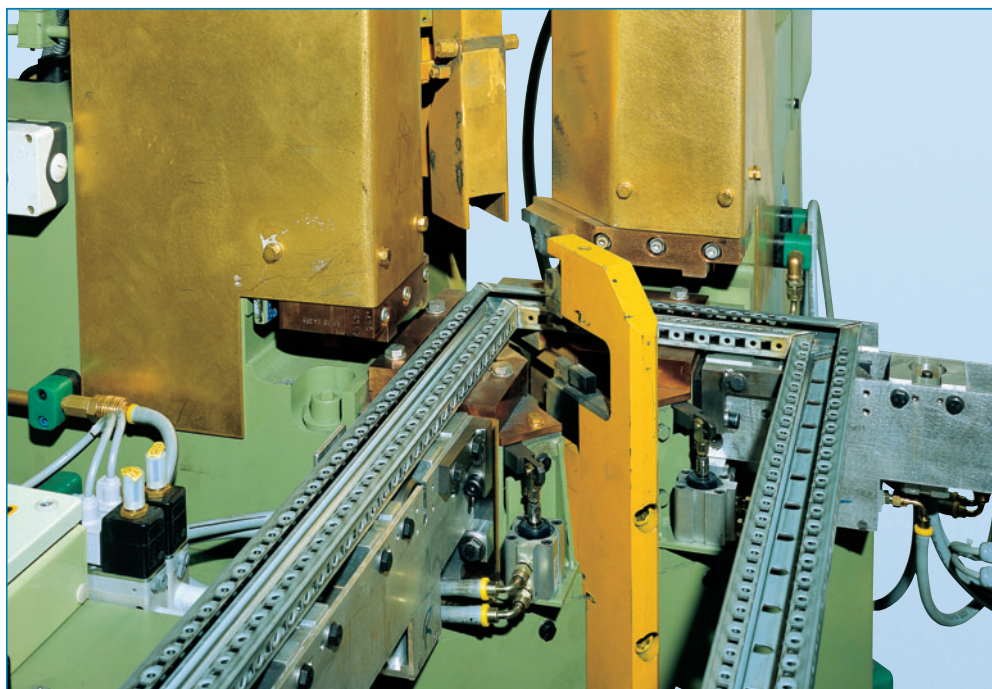
- Sections de soudage: acier doux 40 - 800 mm²
- Chariot de soudage glissant dans un guidage à rouleaux de précision
- Etincelage par moto-variateur et came
- Forgeage par vérin pneumatique
- Paramètres de soudage: course d'étincelage, course de mise en circuit du courant et de l'effort de forgeage réglables en continu
- Dispositifs de serrage pneumatiques ou hydrauliques selon le produit à souder



Type AS 25 S avec des distributeurs de barres de fer à béton

Type AS 40

La soudeuse bout-à-bout universelle pour la gamme des sections moyennes:

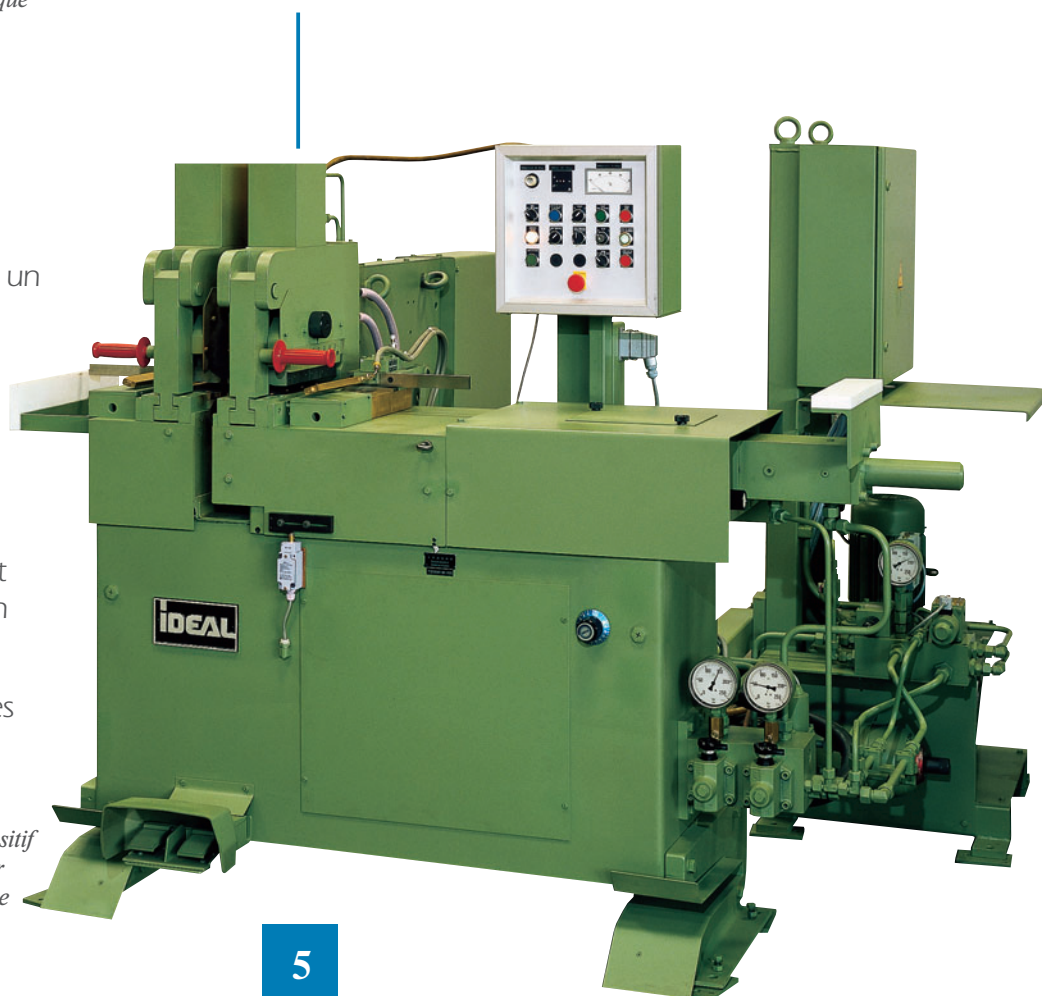


Type AS 40 DA pour cadres d'armoire électrique

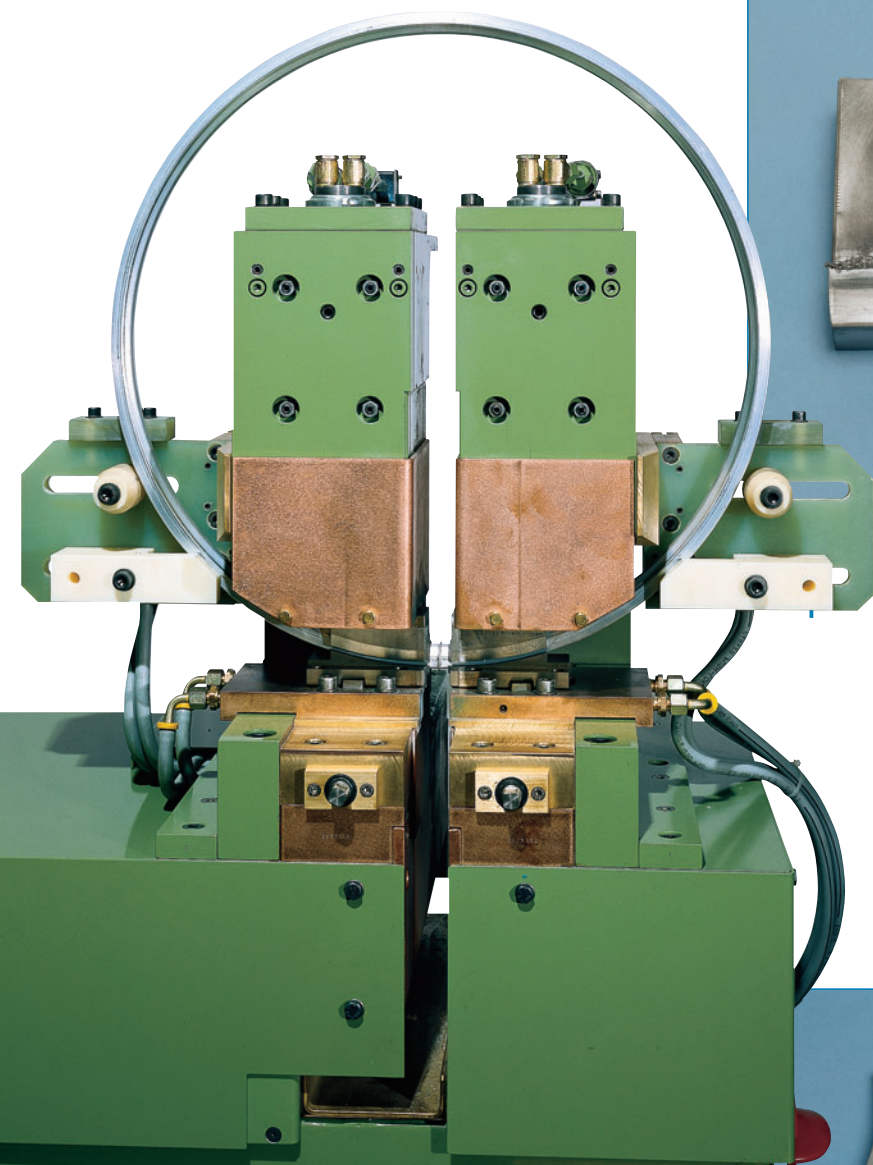
- Rampes et structures d'escalier à partir de tubes d'acier rectangulaires
- Viroles de pied pour bouteilles à gaz
- Cadres d'armoire en profilés d'acier
- Huisseries métalliques
- Raboutage de bobines de feuillard
- Fer à béton jusque 28 mm
- Autres pièces à partir de tubes, profilés, bandes ou sections massives

- Sections de soudage: acier doux 50 - 1300 mm²
- Chariot de soudage glissant dans un guidage à rouleaux de précision
- Etincelage par moto-variateur et came
- Forgeage par vérin hydraulique
- Paramètres de soudage: course d'étincelage, course du courant et de l'effort de forgeage réglable en continu
- Dispositifs de serrage hydrauliques adaptés au produit à souder

Type AS 40 BS avec dispositif de recuit automatique pour feuillard d'acier au carbone



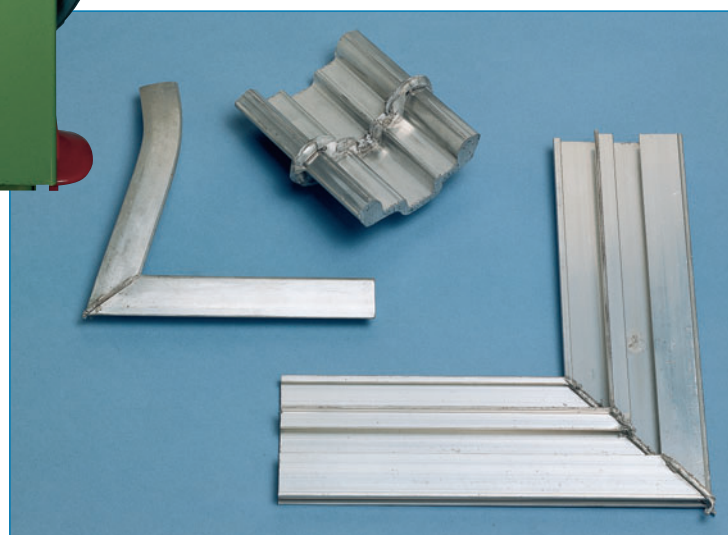
Réduction de vos coûts de soudage par la technologie



Soudage de jantes à profilés creux d'aluminium pour bicyclettes



Cadres tubulaires: soudage bout-à-bout, à l'onglet et en T de tubes d'acier



Soudage de profilés d'aluminium (jantes, soudage à l'onglet de cadres pour fenêtres des voitures et des façades)



Outils, spatules, couteaux professionnels

moderne du soudage par étincelage!



Maillons de chaînes et anneaux de haute résistance



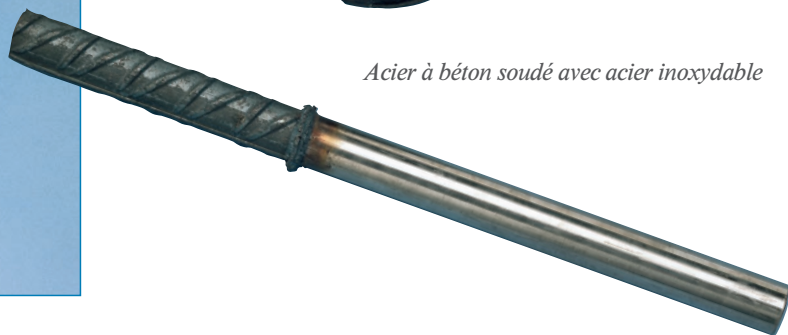
Jantes pour voitures, camions, tracteurs



Couronnes à partir de bande et d'acier profilé en acier doux et en acier inoxydable



Acier à béton soudé avec acier inoxydable



Bandes de freinage pour les boîtes de vitesse des voitures



Soudage à l'onglet des cadres de façades en aluminium

Dispositifs d'ébavurage pour supprimer ou réduire la finition des soudures

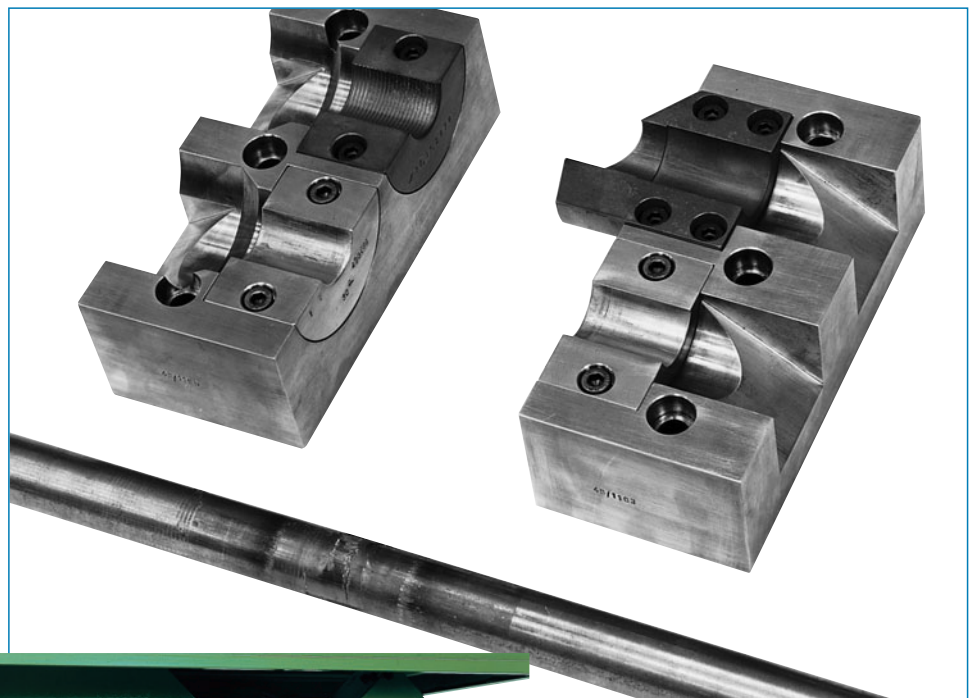
Le forgeage produit une bavure fragile et épaisse. Sa grandeur est donnée par la section soudée. La bavure peut être enlevée facilement par meulage, fraisage ou tout autre procédé d'usinage.

L'ébavurage des soudures dans la soudeuse est particulièrement économique. Pour ce but, il y a des rabots-ébavureurs et des dispositifs d'ébavurage par cisailage.

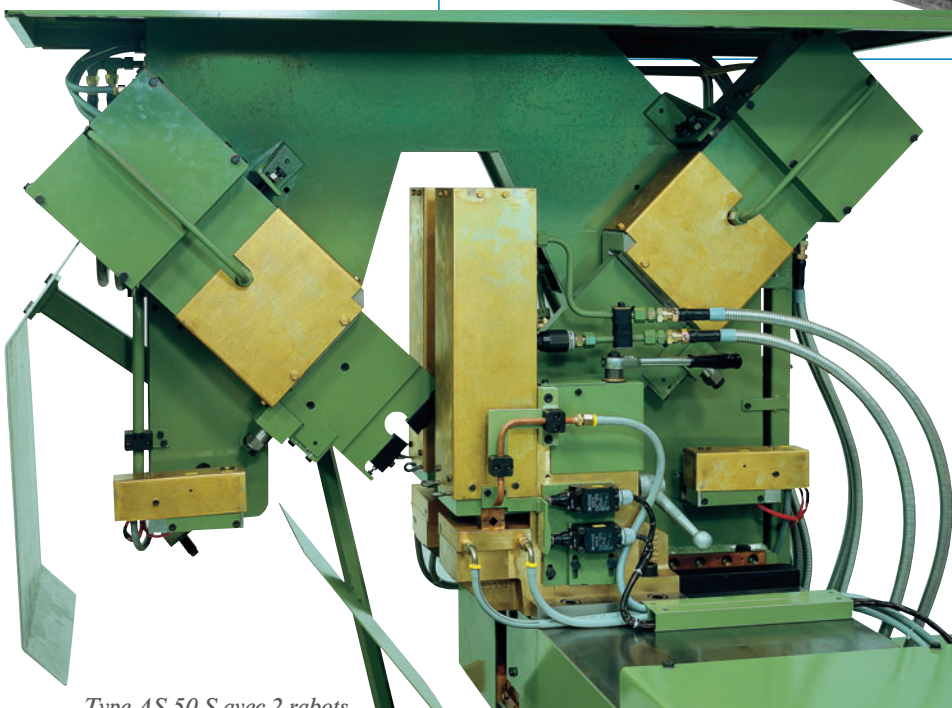
L'ébavurage est réalisé en état chaud des pièces après un temps de refroidissement. Le cycle d'ébavurage est automatique. Le temps est de 1 - 4 secondes seulement en fonction de la longueur de la soudure.

Les couteaux d'ébavurage sont réalisés pour une durée de vie élevée. Ils sont facilement réglables et interchangeables.

Les feuillards, méplats d'acier et tubes ayant des surfaces planes et horizontales seront ébavurés par des outils d'ébavurage horizontaux. Il n'est pas possible de prévoir des dispositifs d'ébavurage pour des pièces en aluminium.



Outils pour ébavurage par cisailage



Type AS 50 S avec 2 rabots

Des machines d'ébavurage séparées sont réalisées pour les jantes de roue, les couronnes de démarreur etc. Il y a aussi des postes d'ébavurage pour les maillons de chaînes et les anneaux. Les barres rondes peuvent être ébavurées par cisailage après déplacement de la pièce des mors de soudage dans les outils d'ébavurage.

Type AS 50

La soudeuse par étincelage pour une opération multiple avec réglage des paramètres à l'entraînement hydraulique IDEAL:

- Cadres à partir de profilés d'acier
- Cadres à partir de profilés d'aluminium
- Viroles et cercles des bouteilles à gaz, tonneaux etc.
- Structures d'escalier à partir de tubes d'acier rectangulaires
- Maillons des chaînes et anneaux
- Outils, arbres, ancrés
- Fer à béton jusque 32 mm
- Raboutage de feuillard avant les lignes à tubes
- et beaucoup d'autres applications



Type AS 50 S pour constructions d'escalier

Type AS 50 S pour maillons des chaînes

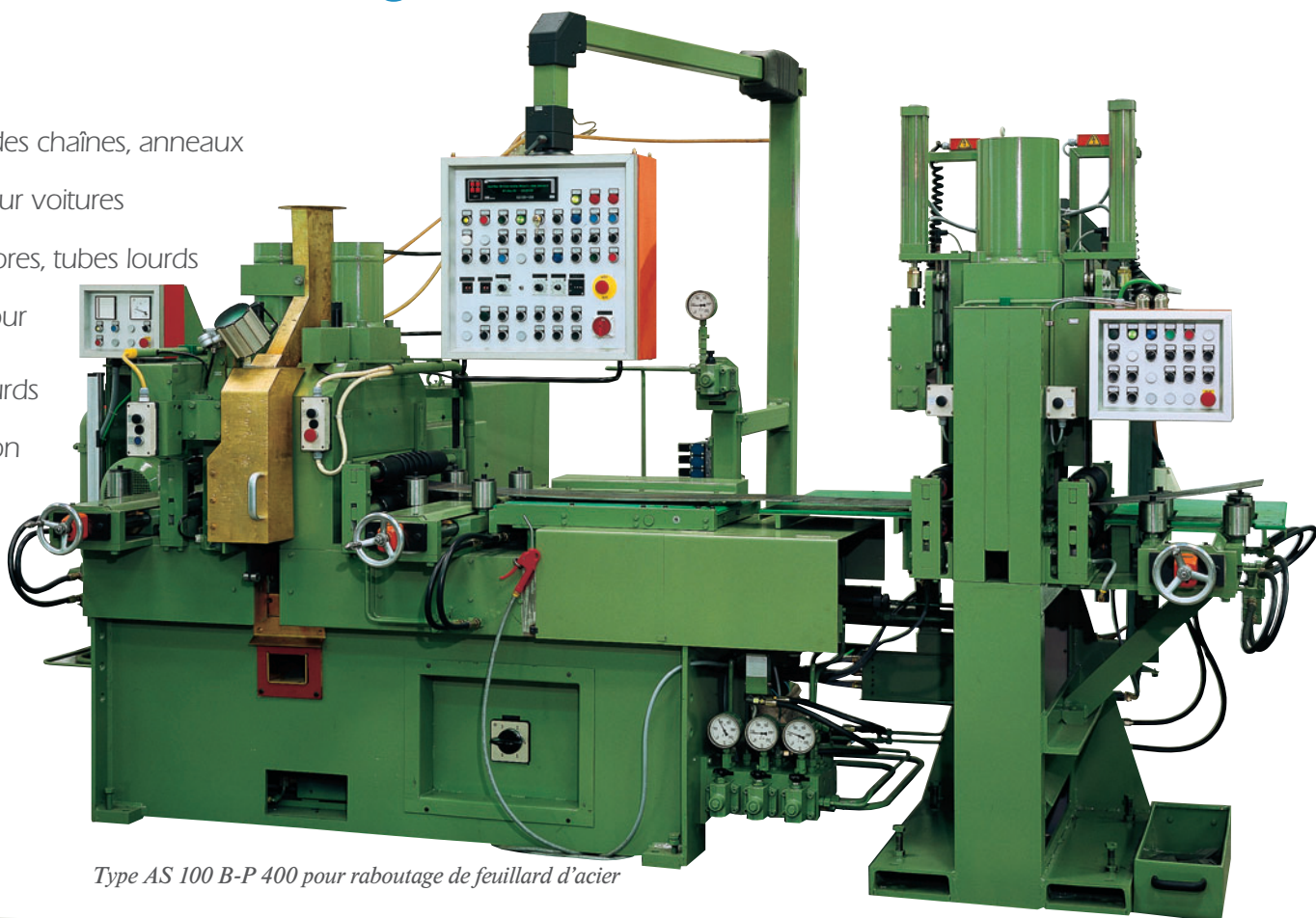


- Sections de soudage: acier doux 50 - 1600 mm²
- Chariot de soudage glissant en guidage à rouleau de précision réglable
- Chariot entraîné par vérin hydraulique
- Brûlage d'égalisation des surfaces en contact si nécessaire
- Préchauffement en cas de sections massives, réduction de la course d'étincelage
- Etincelage à vitesse et accélération progressive du chariot
- Forgeage par vérin hydraulique
- Paramètres de soudage: course d'étincelage, course de mise en circuit du courant, effort de forgeage et de l'effort de serrage réglable en continu
- Dispositifs de serrage hydrauliques adaptés au produit à souder

Type AS 100

La soudeuse bout-à-bout universelle avec le système d'entraînement hydraulique bien éprouvé pour obtenir une qualité de soudage constante:

- Maillons des chaînes, anneaux
- Jantes pour voitures
- Barres, arbres, tubes lourds
- Viroles pour bouteilles d'acier lourds
- Fer à béton jusque 50 mm
- Raboutage de feuillard d'acier



Type AS 100 B-P 400 pour raboutage de feuillard d'acier



Type AS 100 AF pour jantes de voitures

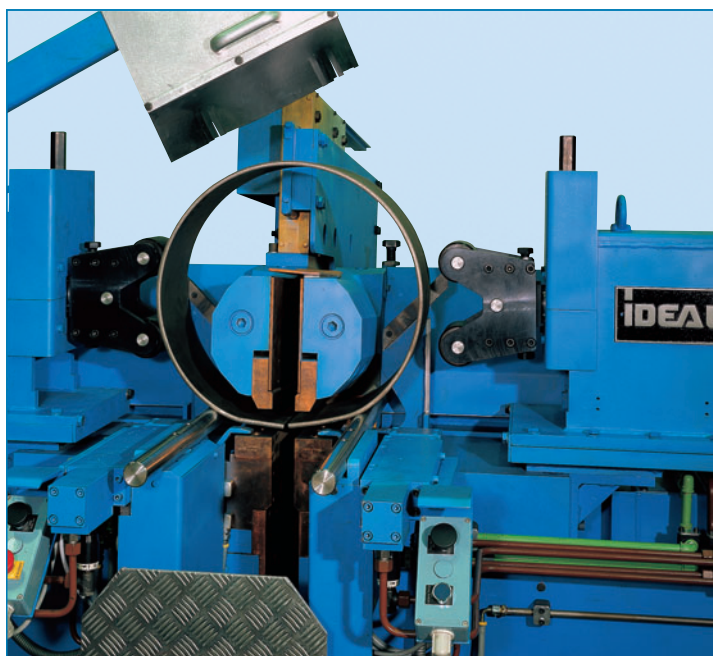
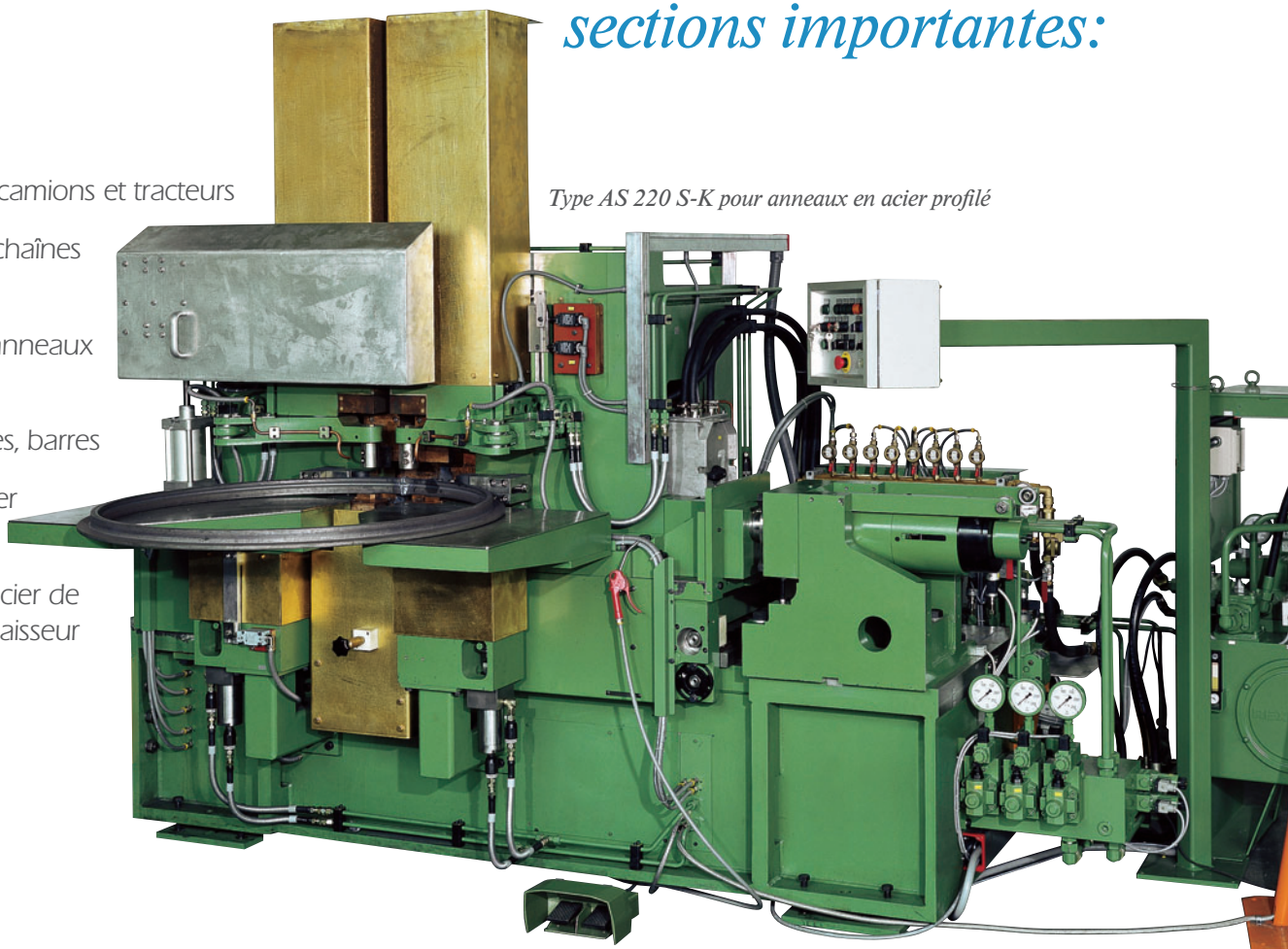
- Sections de soudage: acier doux 100 - 3000 mm²
- Chariot glissant dans des rouleaux de guidage réglables sur des rails en acier trempés et rectifiés
- Mouvement du chariot par vérins hydrauliques
- Brûlage d'égalisation des surfaces en contact si nécessaire
- Préchauffage en cas des sections massives, donc réduction de la course d'étincelage
- Etincelage à vitesse et accélération progressive
- Forgeage par vérin hydraulique
- Paramètres de soudage: course d'étincelage, course du courant, effort de forgeage et de l'effort de serrage réglable en continu
- Dispositifs de serrage hydrauliques adapté au produit à souder

Types AS 220/AS 320

La série lourde des soudeuses par étincelage pour des soudures précises et reproductibles des pièces des sections importantes:

- Jantes pour camions et tracteurs
- Maillons de chaînes et anneaux
- Flasques et anneaux profilés
- Pièces forgées, barres
- Outils en acier rapide
- Feuillards d'acier de largeur et épaisseur importantes

Type AS 220 S-K pour anneaux en acier profilé



Type AS 220 AF pour jantes de camions

- Sections de soudage: acier doux 300 - 7000 mm² respectivement 400 - 10 000 mm²
- Chariot glissant dans des rouleaux de guidage réglables sur des rails en acier trempés et rectifiés
- Mouvement du chariot par vérins hydrauliques
- Brûlage d'égalisation des surfaces en contact si nécessaire
- Préchauffage en cas des sections massives, donc réduction de la course d'étincelage
- Etincelage à vitesse et accélération progressive
- Forgeage par vérin hydraulique
- Paramètres de soudage: course d'étincelage, course du courant, effort de forgeage et de l'effort de serrage réglable en continu
- Dispositifs de serrage hydrauliques adaptés au produit à souder

Caractéristiques

Types	Section en acier doux mm ²	Section en aluminium maxi. mm ²	Effort de forgeage maxi. kN	Puissance transformateur (puissance alternative) kVA (à 50 % charge)	Poids net approximatif pour version standard kg	Dimensions l x p x m (m) A) machine de base B) groupe hydraulique
AS 15	15 - 400	100	15	30 (60)	1200	1,5 x 1,2 x 1,5
AS 25	40 - 800	160	25	40 (80)	1700	1,8 x 1,5 x 1,6
AS 40	50 - 1300	-	40	80 (120)	2500	2,0 x 1,5 x 1,6
AS 50	50 - 1600	330	50	80 (120) (200)	3000	A) 2,0 x 1,5 x 2,0 B) 1,4 x 0,8 x 1,5
AS 100	100 - 3000	660	100	200 (400)	5000	A) 2,7 x 1,8 x 2,0 B) 1,4 x 0,8 x 1,5
AS 220	300 - 7000	1500	220	500 (630)	8000	A) 3,4 x 1,3 x 2,0 B) 1,4 x 0,8 x 1,5
AS 320	400 - 10 000	2000	320	630 (800) (1000)	10 000	A) 3,4 x 1,3 x 2,0 B) 1,4 x 0,8 x 1,5

Toutes les sections soudables indiquées sont calculées avec une pression de forgeage spécifique de 30 N/mm² nécessaire pour obtenir des soudures sans porosité et sans retassures dans l'acier doux. Dans le cas d'acier inoxydable ou allié il faut prévoir des pressions spécifiques plus élevées: la section maximale soudable diminue donc.

Par exemple, la pression de forgeage nécessaire est pour

60 N/mm ²	fer à béton
30 - 60 N/mm ²	acier au carbone
80 - 120 N/mm ²	acier inoxydable
150 N/mm ²	aluminium

Pour l'aluminium il faut prévoir et commander la machine spécialement pour cette application. L'entraînement du chariot est prévu avec une vitesse élevée de forgeage.

En fonction du problème de soudage et particulièrement pour le soudage d'anneaux de faible diamètre, les machines peuvent être équipées de transformateurs de plus grande puissance.



A l'avantage du soudage depuis 75 ans