

ROLLERI

TOOLING LAB

CONSOMMABLES LASER
POINÇONNAGE - IRON WORKER
LAMES DE CISAILLE
OUTILS POUR PANNEAUTEUSES

PLIAGE

ROLLERI TECH
SERVICES ET CARACTÉRISTIQUES





ISO 9001 - ISO 45001
ENTREPRISE CERTIFIÉE



Cliquez sur les QRcodes ou scannez-les pour regarder les vidéos. Suivez la chaîne officielle sur Youtube www.youtube.com/Rollerispa ou regarder les vidéos sur le site web www.rollerifrance.fr/media



Demandez les catalogues d'outils de poinçonneuses numériques et universelles (iron worker), des consommables laser, des outils pour panneauteuses et des lames de cisaille sur <https://www.rollerifrance.fr/catalogues.html>



Créez votre compte sur www.rollerifrance.fr
Vous pouvez utiliser le site web pour vérifier les délais de livraison, demander des devis, rester informé sur l'actualité, vérifier les prix et passer vos commandes directement en ligne.



Vérifiez les fractionnements standard disponibles. En outre, un service pour un fractionnement spécial et personnalisé est disponible. Contactez commercial@rollerifrance.fr pour obtenir des conseils sur la faisabilité et plus d'informations sur les produits personnalisés.



Télécharger l'application de pliage Roller
En plus de nombreux contenus intéressants, l'application gratuite contient l'outil de calcul du développement de la tôle et l'abaque de pliage. En outre, il contient un outil utile pour scanner les Qrcodes de ce catalogue.



L'objectif du **manuel de pliage** est de fournir des éléments concrets et utiles pour arriver plus rapidement au résultat final. De multiples exemples, des formules simples et de nombreuses informations qui expliquent l'approche correcte du pliage.



Cliquez sur le Qrcode à côté des codes ou scannez-le pour vérifier les prix et les délais de livraison. Créez votre compte sur le site pour passer des commandes en ligne rapidement : www.rollerifrance.fr



Abonnez-vous à la newsletter Roller pour rester toujours au courant des dernières actualités et promotions : www.rollerifrance.fr/newsletter



PLIAGE

OUTILS TYPE R1

Compatibles avec presses plieuses: Accurl, Accurpress, ACL, Adira, Amada, Atlantic, Baykal, BL, Boschert, Boutillon, Bystronic Beyeler, Euro-B, Coastone, Colgar, Dener, Deratech, Durmazlar, Ermaksan, Farina, Gade, Gasparini, Gecko, Gilardi, Gizelis, Haco, Hindustan, HPM, Iturraspe, Jfy, JMT, LFK, Metfab, MVD, Orianse, Prima Power, Promecam, Rico, Salvagnini, Schiavi, SMD, Sorg, Somo, Vicla, Vimercati, Warcom, Yawei,...

OUTILS TYPE R2-R3

Compatibles avec presses plieuses: Darley, LVD, Safan, Trumpf et presses plieuses avec système NSCL, Bystronic Beyeler RFA, RF, R, S

OUTILS TYPE R4

Compatibles avec presses plieuses: LVD

OUTILS TYPE R5

Compatibles avec presses plieuses: American

OUTILS TYPE R6

Compatibles avec presses plieuses: Hämmerle-Bystronic

OUTILS TYPE R7

Compatibles avec presses plieuses: Colly

OUTILS TYPE R8

Compatibles avec presses plieuses: Colgar

OUTILS TYPE R9

Compatibles avec presses plieuses: Gasparini (axial)

OUTILS TYPE R10

Compatibles avec presses plieuses: Ajial Axial

OUTILS TYPE Rx

Compatibles avec presses plieuses: EHT, Ursviken et Weinbrenner

ROLLERI TECH, MODIFICATIONS ET SERVICES

Compatibles avec tous les types de presses plieuses

SYSTÈMES DE SERRAGE RAPIDE, INTERMÉDIAIRES ET ADAPTATEURS

Compatibles avec tous les types de presses plieuses

ROLLA-V ET MATRICES SPÉCIALES

Compatibles avec tous les types de presses plieuses

PLIAGE SANS MARQUES ET ACCESSOIRES

Compatibles avec tous les types de presses plieuses

OUTILS POUR PANNEAUTEUSES

LAMES DE CISAILLE

POINÇONNAGE

OUTILS TYPE R1

Compatibles avec poinçonneuses Amada, Amada ABS, Wilson HP, Wilson HP WLS, Mate Ultra Tec

OUTILS TYPE R2

Compatibles avec poinçonneuses Trumpf

OUTILS TYPE RS

Compatibles avec poinçonneuses Salvagnini

OUTILS SPÉCIAUX

Compatibles avec divers types de poinçonneuses

ACCESSOIRES

Compatibles avec divers types de poinçonneuses

IRON WORKER

Poinçonneuses universelles

CONSOMMABLES LASER

Découvrez la vaste gamme de consommables laser :
l'une des plus complètes du marché.

ROLLERI TECH

Dans cette section, vous trouverez des exemples de profils conçus pour résoudre les géométries les plus complexes. Chaque profil correspond à la nouvelle nomenclature "F", F1, F2 jusqu'aux dernières études qui arrivent abondamment au-delà du nombre 100. Avec cette nouvelle approche, pour chaque profil "F", Rolleri propose au moins 5 solutions capables de plier le profil grâce à des études et des séquences de plis retravaillés. Le profil, le nombre d'éléments à plier et les caractéristiques de la presse plieuse utilisée sont pris en compte : longueur, ouverture, course, puissance et accroche. Avec ces éléments, l'étude la plus appropriée est préparée, en évaluant avec le client la meilleure solution pour le retour sur investissement.

Chaque proposition comprend un exemple à travers un dessin avec toutes les séquences de pliage. Pour les pièces plus courtes, la possibilité de travailler en multi-postes est toujours évaluée afin de réduire les temps de travail grâce à un seul réglage/équipement des presses plieuses. Pour les profils plus longs, en revanche, les retournements de pièces sont réduits au minimum, en accordant toujours une grande attention à la sécurité de l'opérateur.

Grâce à cette nouvelle approche, il sera possible d'évaluer une étude avec des outils standard, avec des outils standard modifiés et avec des outils spéciaux de conception multiplis ou encore la combinaison des 3 possibilités. Pour certaines applications, Rolleri produit l'échantillon de l'outil spécial avec le département d'électro-érosions à fil ou pour certains outils, par le biais de la CAO, nous envoyons le fichier aux nouvelles machines d'impression 3D pour faire réaliser le prototype en quelques heures et commencer immédiatement les essais de pliage.

L'objectif de Rolleri avec cette nouvelle approche technique est de fournir la meilleure solution dans un délai très court en respectant 3 exigences principales: qualité, sécurité et avantage économique.

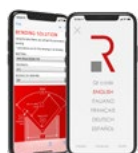
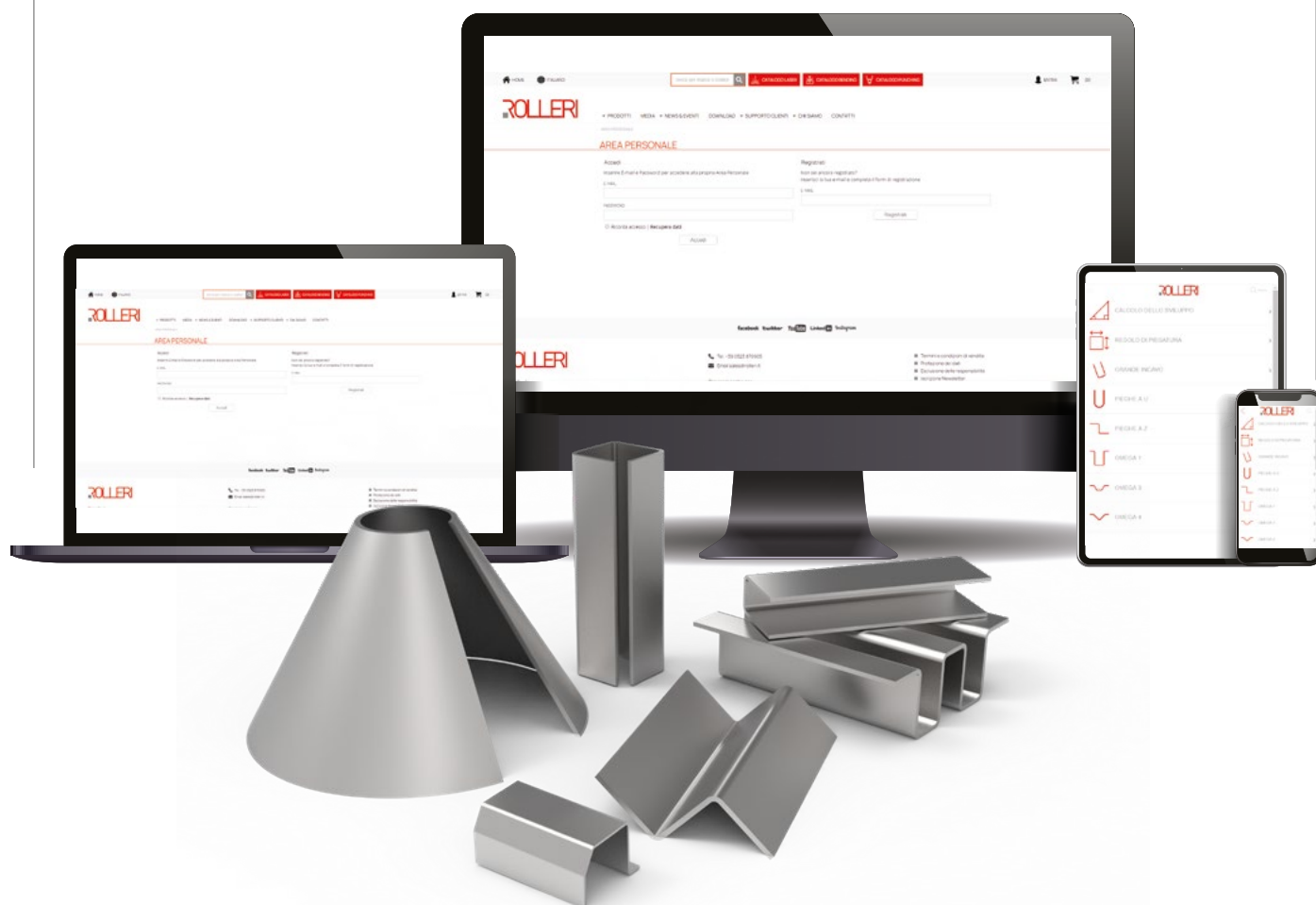
INSCRIVEZ-VOUS SUR LE SITE WEB WWW.ROLLERIFRANCE.FR ET EN ACCÉDANT À LA ZONE RÉSERVÉE, VOUS POURREZ UTILISER DE NOMBREUX OUTILS DÉDIÉS AU TRAVAIL DE LA TÔLE.

VOUS POURREZ AINSI RESTER TOUJOURS INFORMÉ CONCERNANT LES NOUVEAUTÉS ET PROMOTIONS.

CONSULTEZ AUSSI TOUS LES SERVICES ROLLERI TECH DIRECTEMENT EN LIGNE.

LA NOUVELLE APPLICATION ROLLERI **BENDING APP** CONTIENT DES OUTILS DE CALCUL UTILES POUR LE TRAVAIL DES TÔLES. VOUS TROUVEREZ DES RÈGLES DE PLIAGE POUR DE NOMBREUX PROFILS TELS QUE:

- COL DE CYGNE
- PLIS EN Z
- PLIS EN U
- OMEGA 1
- OMEGA 3
- OMEGA 4
- ROLLA-V
- CHARNIÈRES
- SOYAGE/SAUT
- PLIS ÉCRASÉS
- PLIS RAYONNÉS



Télécharger l'application de pliage Rolleri

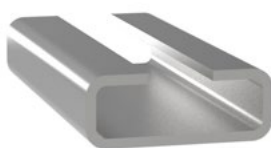
En plus de nombreux contenus intéressants, l'application gratuite contient l'outil de calcul du développement de la tôle et l'abaque de pliage.



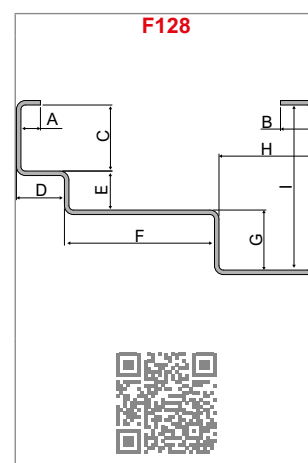
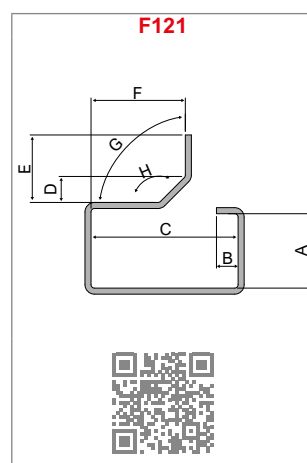
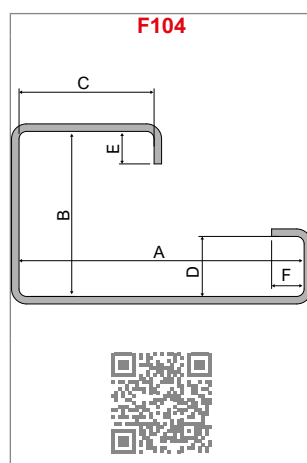
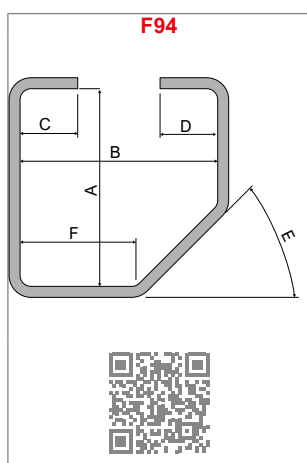
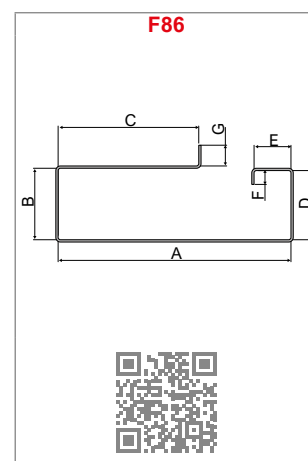
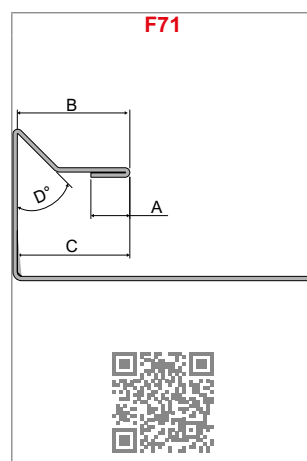
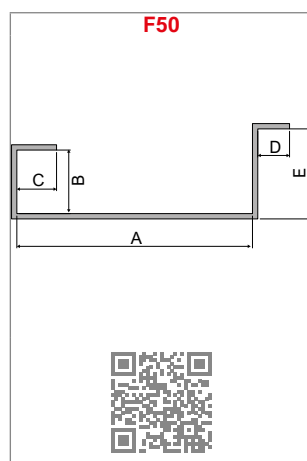
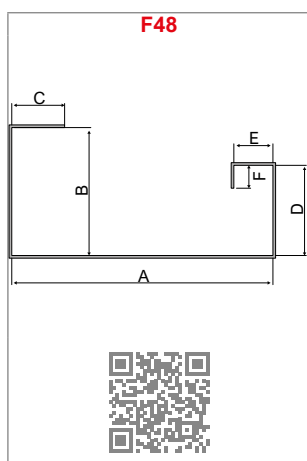
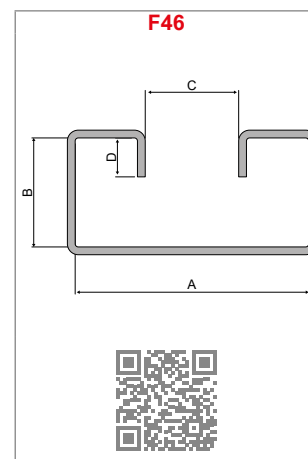
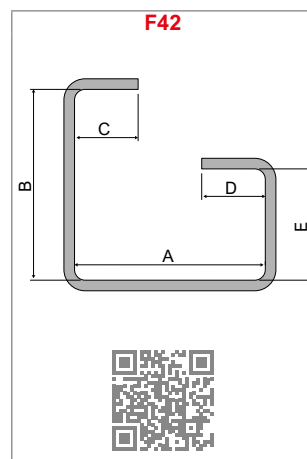
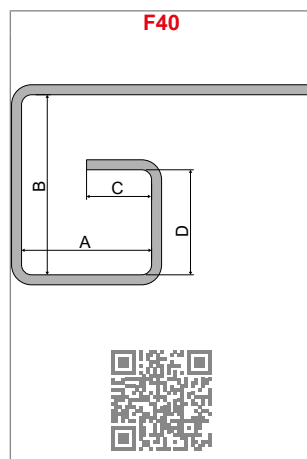
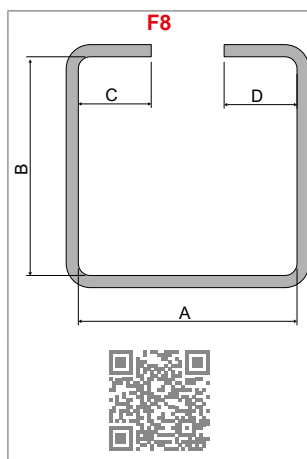
Visitez la section dédiée à ROLLERI TECH sur le site:

www.rollerifrance.fr/rolleritech

Découvrez plus de détails sur ce nouveau service.



Profils type "C"



Demandez plus d'informations à tecnico@rolleri.it

L'objectif de Rolleri avec cette nouvelle approche technique est de fournir la meilleure solution dans un délai très court en respectant 3 exigences principales: qualité, sécurité et avantage économique.



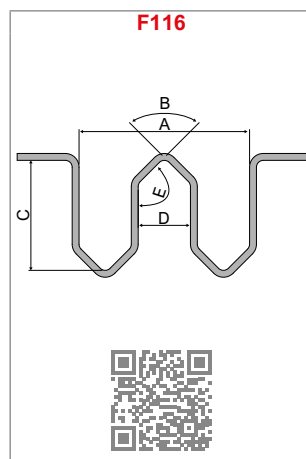
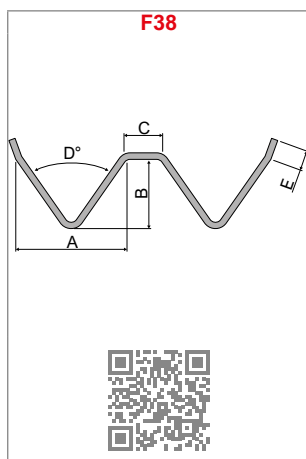
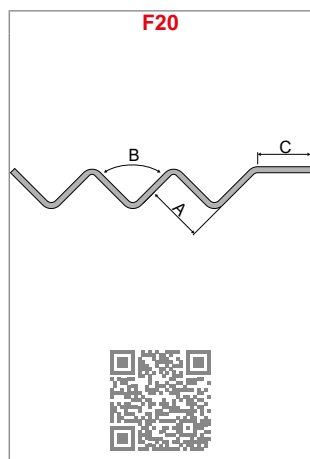
Visitez la section dédiée à ROLLERI TECH sur le site:

www.rollerifrance.fr/rolleritech

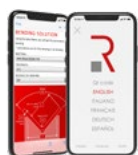
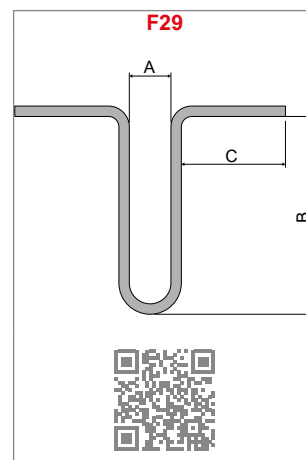
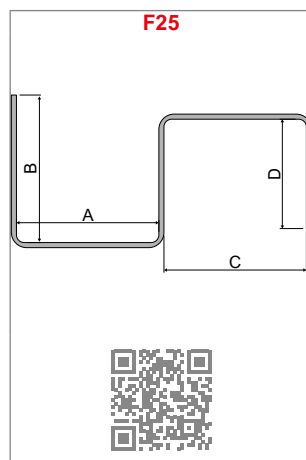
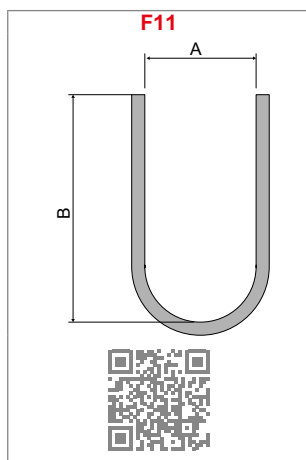
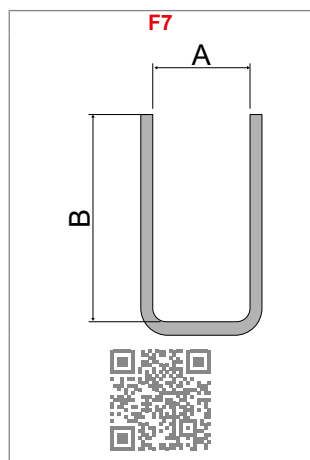
Découvrez plus de détails sur ce nouveau service.



Profils type "W"



Profils type "U"



Télécharger l'application de pliage Rolleri

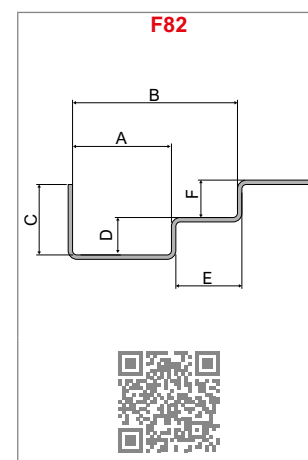
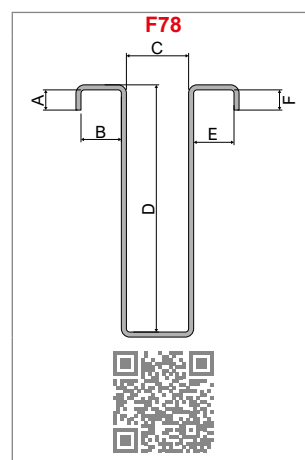
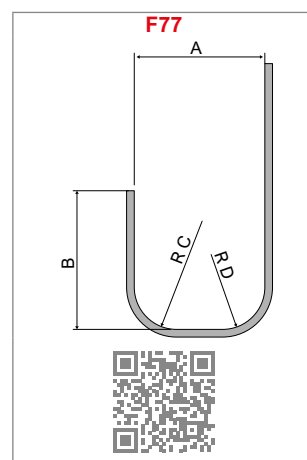
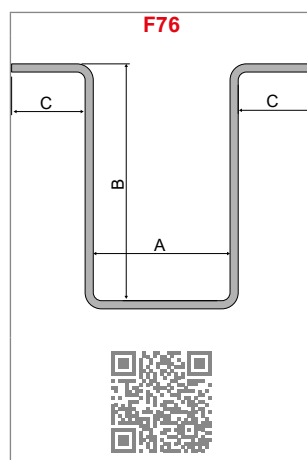
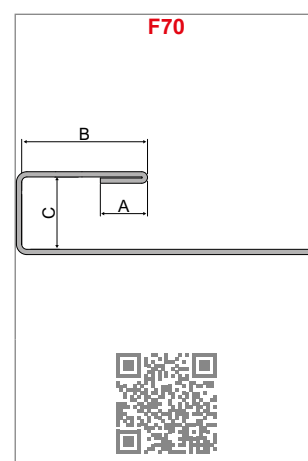
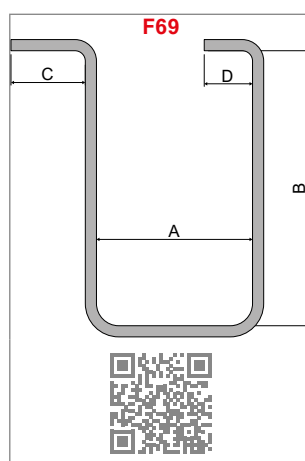
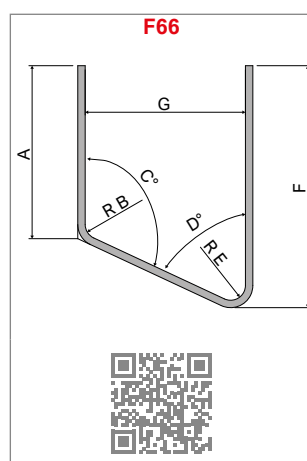
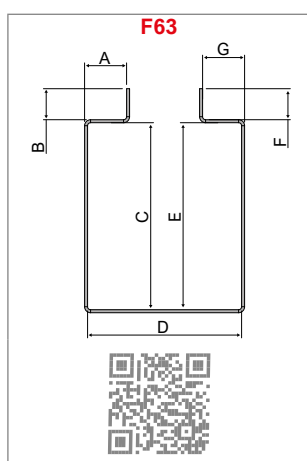
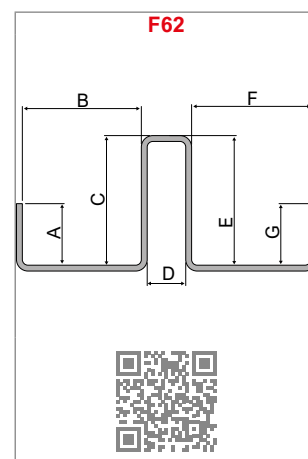
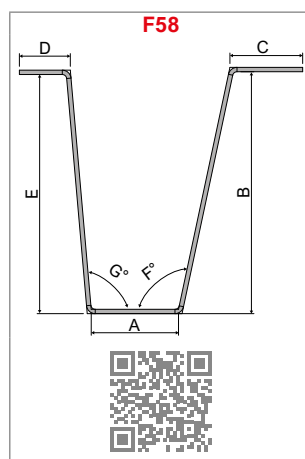
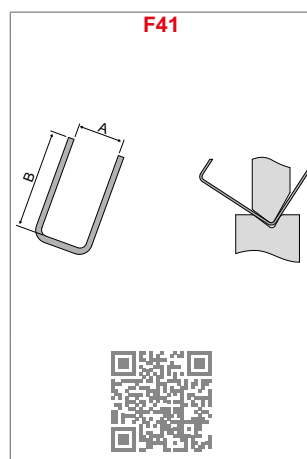
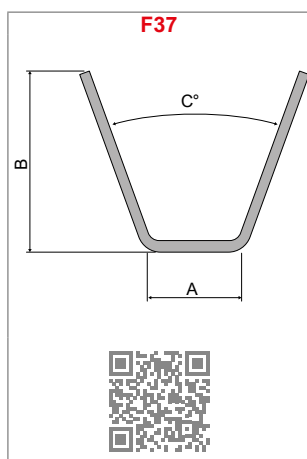
En plus de nombreux contenus intéressants, l'application gratuite contient l'outil de calcul du développement de la tôle et l'abaque de pliage.



Visitez la section dédiée à ROLLERI TECH sur le site:

www.rollerifrance.fr/rolleritech

Découvrez plus de détails sur ce nouveau service.



Demandez plus d'informations à tecnico@rolleri.it

L'objectif de Rolleri avec cette nouvelle approche technique est de fournir la meilleure solution dans un délai très court en respectant 3 exigences principales: qualité, sécurité et avantage économique.

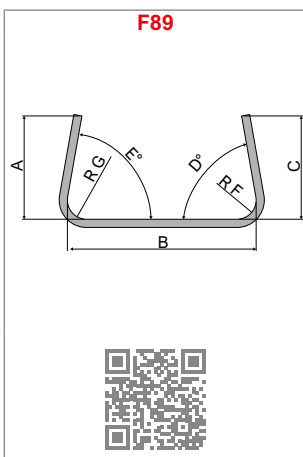


Visitez la section dédiée à ROLLERI TECH sur le site:

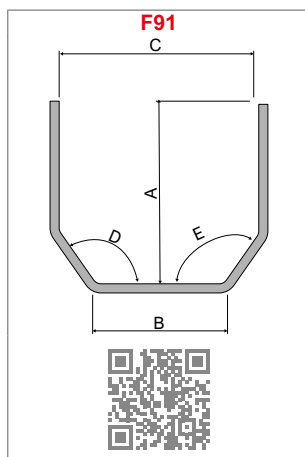
www.rollerifrance.fr/rolleritech

Découvrez plus de détails sur ce nouveau service.

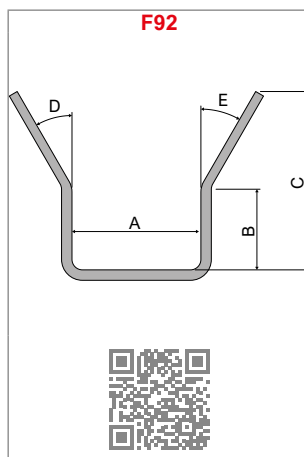
F89



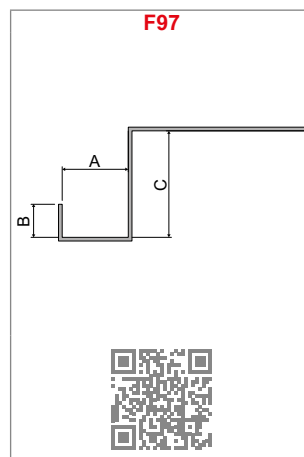
F91



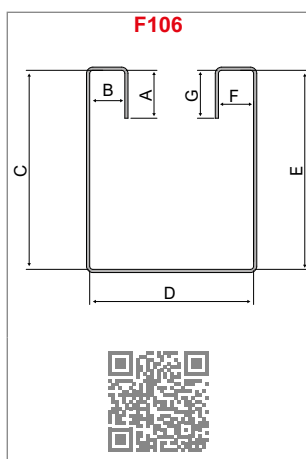
F92



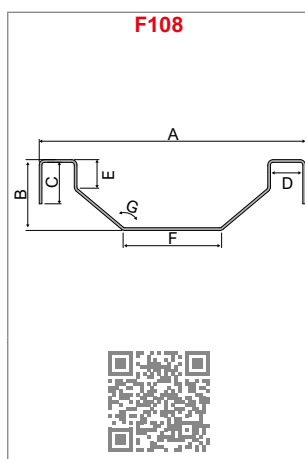
F97



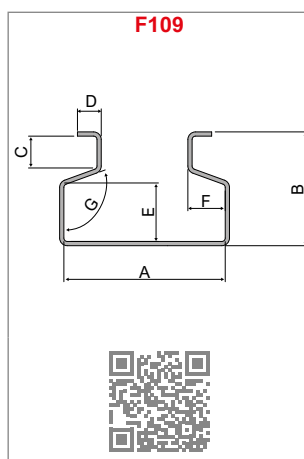
F106



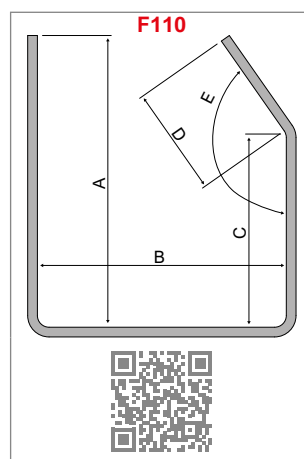
F108



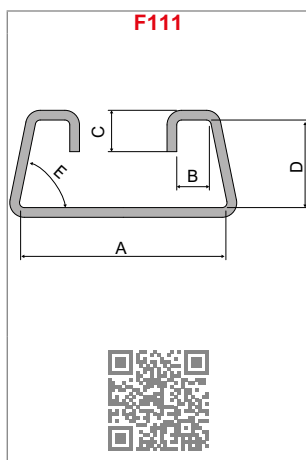
F109



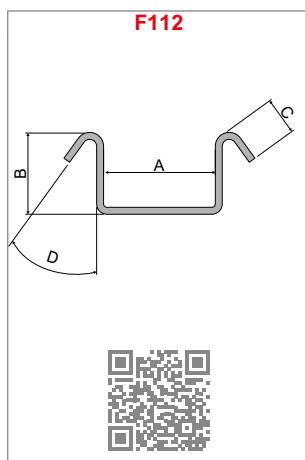
F110



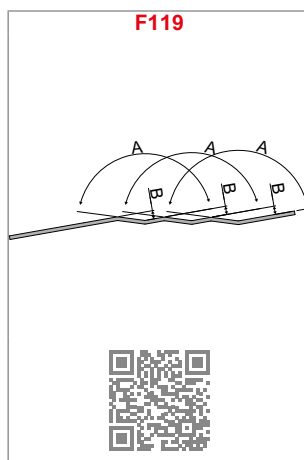
F111



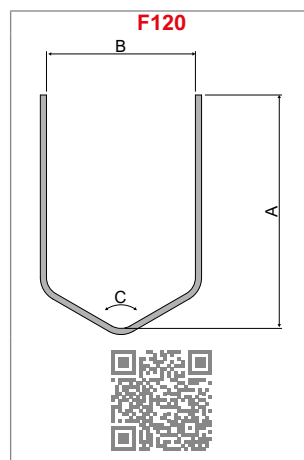
F112



F119



F120

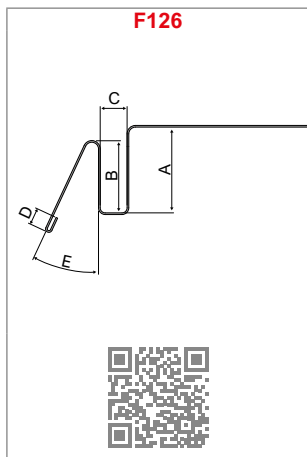


Suivez la chaîne officielle Rolleri sur Youtube
www.youtube.com/Rollerispa ou regardez les vidéos
 sur le site www.rollerifrance.fr/médias

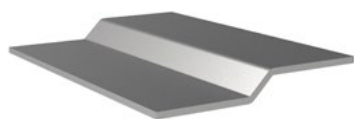
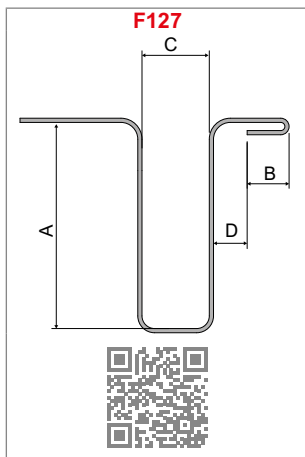


Visitez la section dédiée à ROLLERI TECH sur le site:
www.rollerifrance.fr/rolleritech
 Découvrez plus de détails sur ce nouveau service.

F126



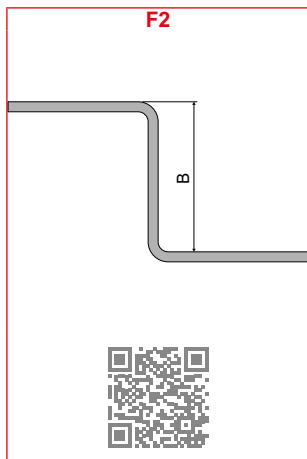
F127



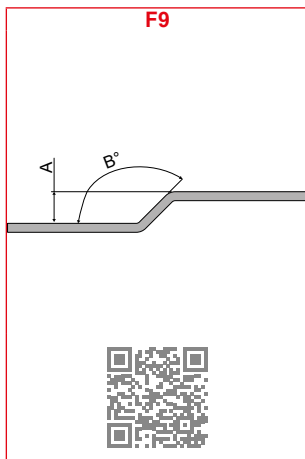
Profils type "Z"

(F2-F9-F15-F93-F102)
Soyage/saut

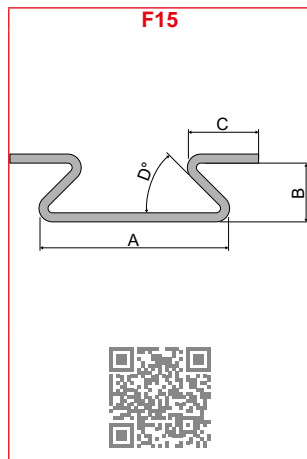
F2



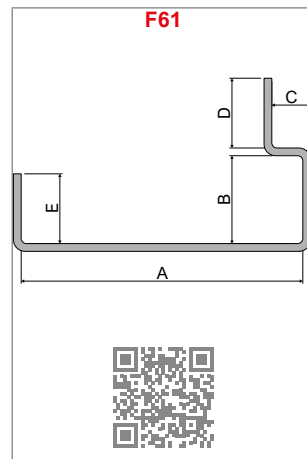
F9



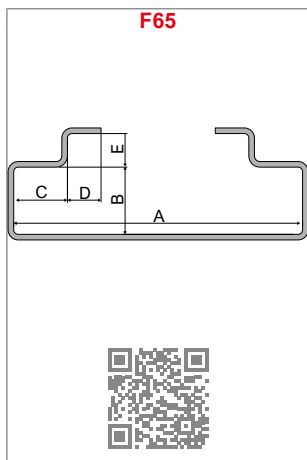
F15



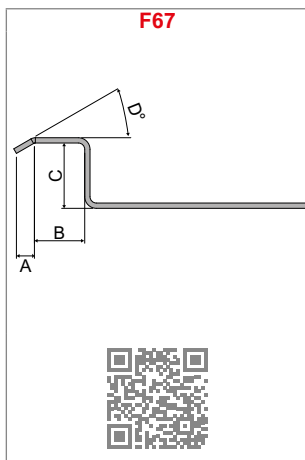
F61



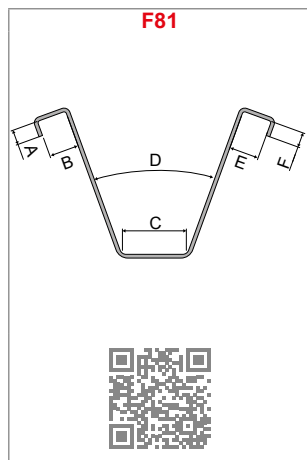
F65



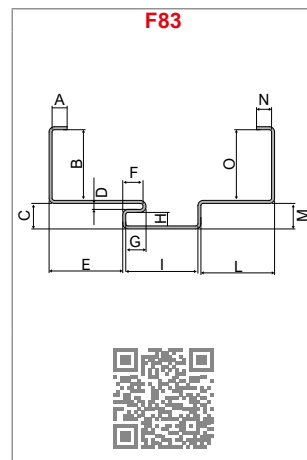
F67



F81



F83



Demandez plus d'informations à tecnico@rolleri.it

L'objectif de Rolleri avec cette nouvelle approche technique est de fournir la meilleure solution dans un délai très court en respectant 3 exigences principales: qualité, sécurité et avantage économique.



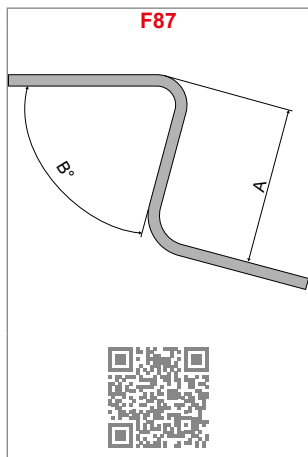
Visitez la section dédiée à ROLLERI TECH sur le site:

www.rollerifrance.fr/rolleritech

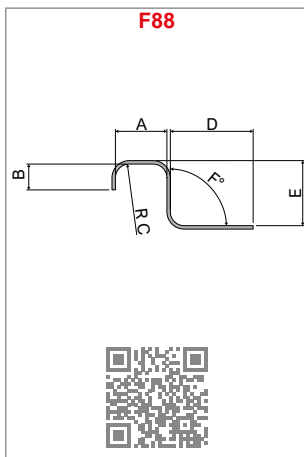
Découvrez plus de détails sur ce nouveau service.



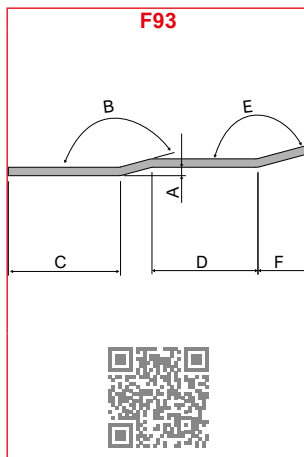
F87



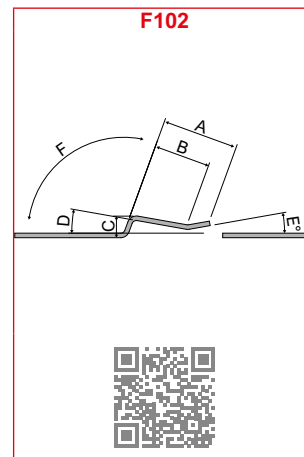
F88



F93

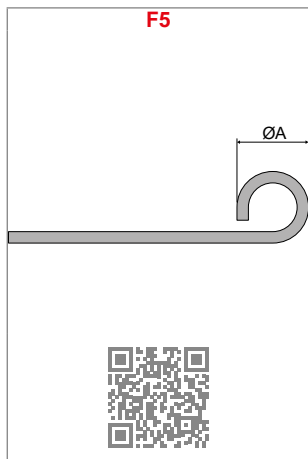


F102

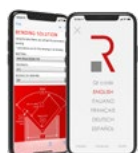
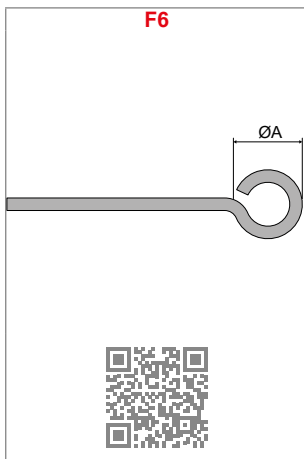


Profils type "CHARNIÈRE"

F5



F6



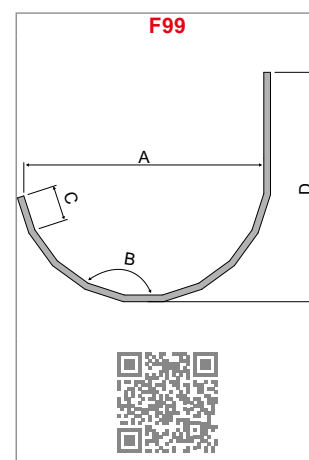
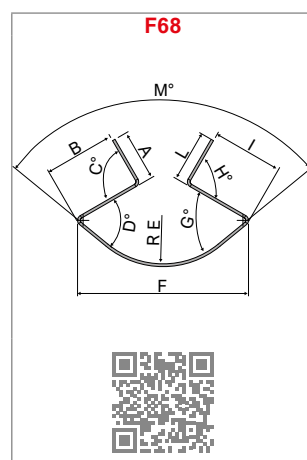
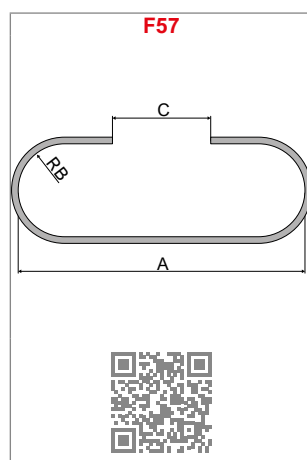
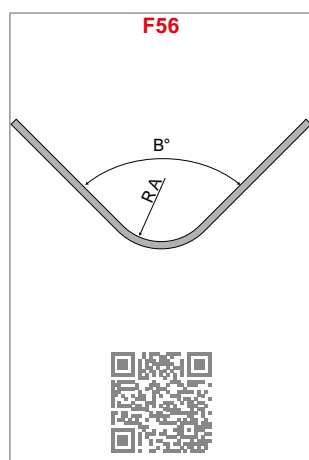
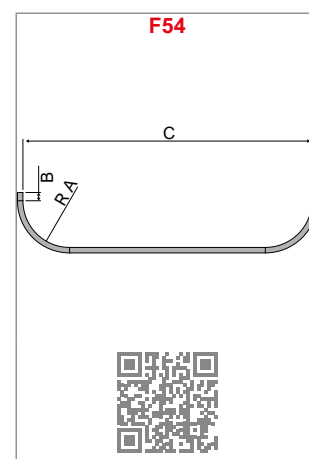
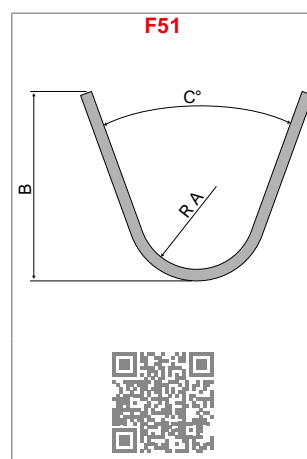
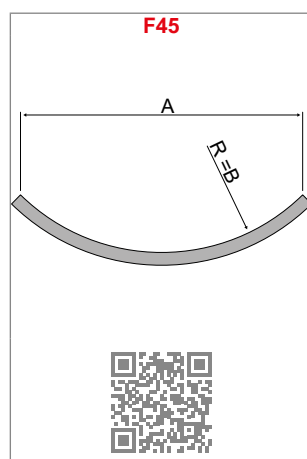
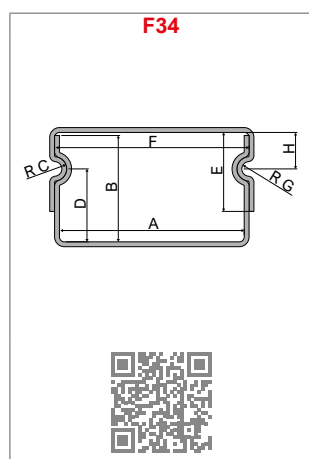
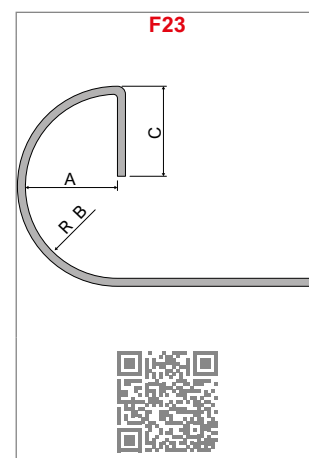
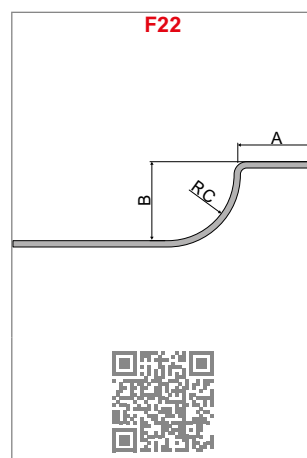
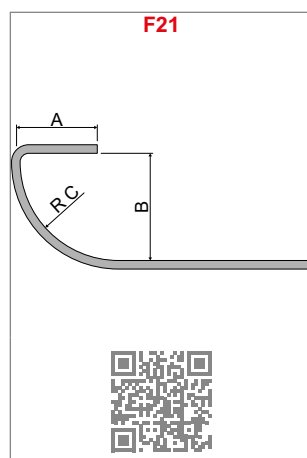
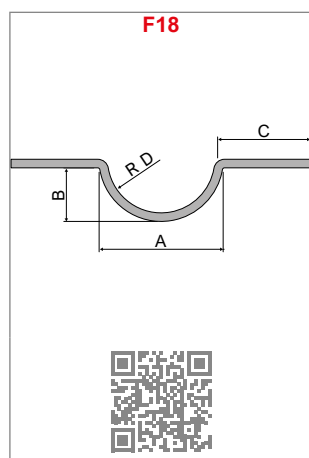
Télécharger l'application de pliage Rolleri
En plus de nombreux contenus intéressants,
l'application gratuite contient l'outil de calcul
du développement de la tôle et l'abaque de
pliage.



Visitez la section dédiée à ROLLERI TECH sur le site:
www.rollerifrance.fr/rolleritech
Découvrez plus de détails sur ce nouveau service.



Profils type "RAYONNÉS"



Demandez plus d'informations à tecnico@rolleri.it

L'objectif de Rolleri avec cette nouvelle approche technique est de fournir la meilleure solution dans un délai très court en respectant 3 exigences principales: qualité, sécurité et avantage économique.

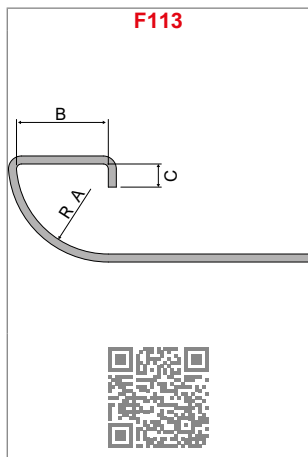


Visitez la section dédiée à ROLLERI TECH sur le site:

www.rollerifrance.fr/rolleritech

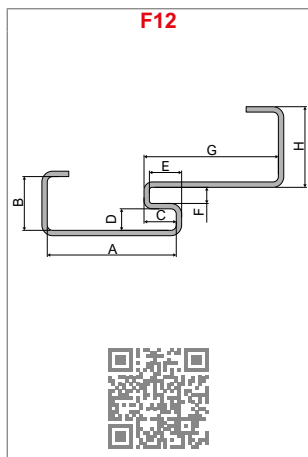
Découvrez plus de détails sur ce nouveau service.

F113

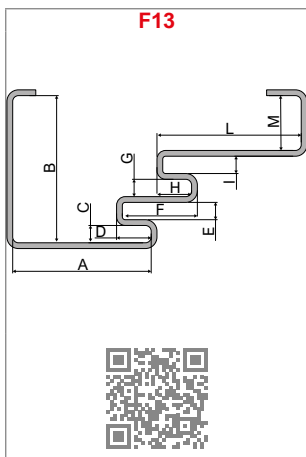


Profils type "PORTE"

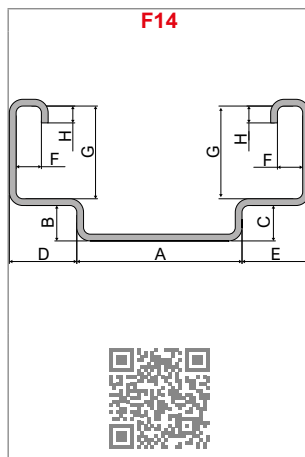
F12



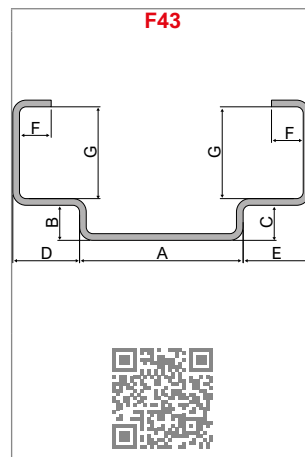
F13



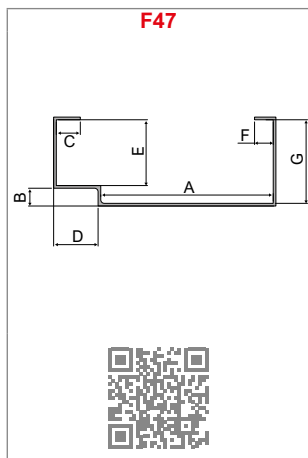
F14



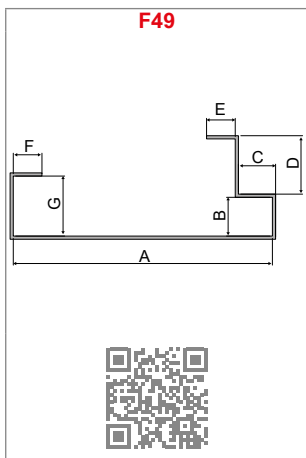
F43



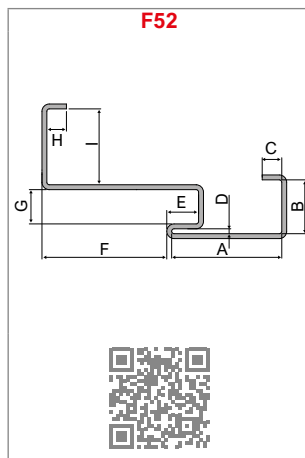
F47



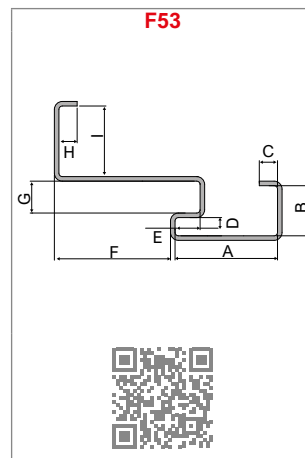
F49



F52



F53

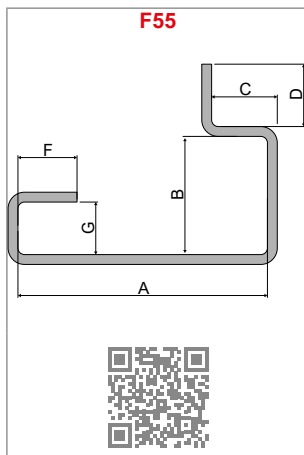


Suivez la chaîne officielle Rolleri sur Youtube
www.youtube.com/Rollerispa ou regardez les vidéos
 sur le site www.rollerifrance.fr/médias

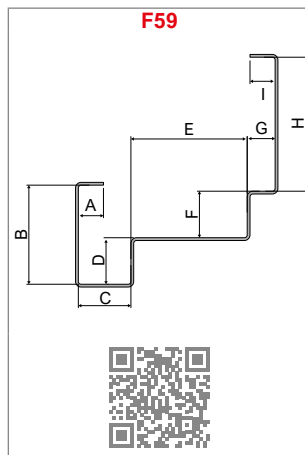


Visitez la section dédiée à ROLLERI TECH sur le site:
www.rollerifrance.fr/rolleritech
 Découvrez plus de détails sur ce nouveau service.

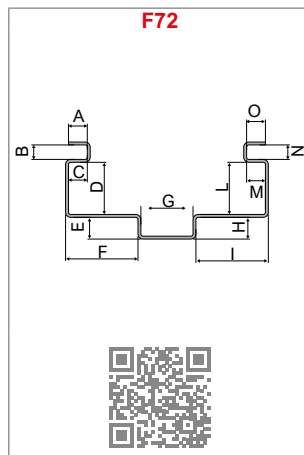
F55



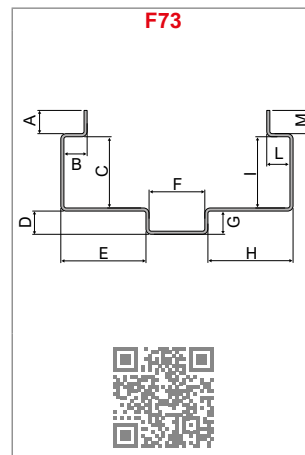
F59



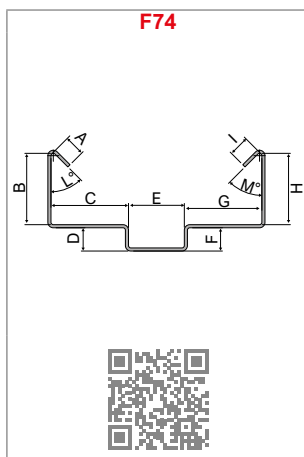
F72



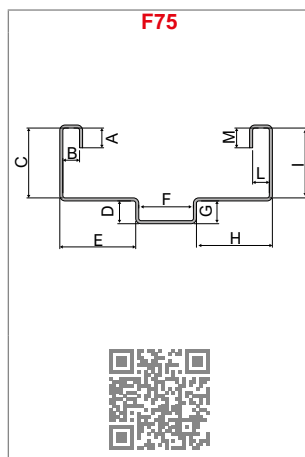
F73



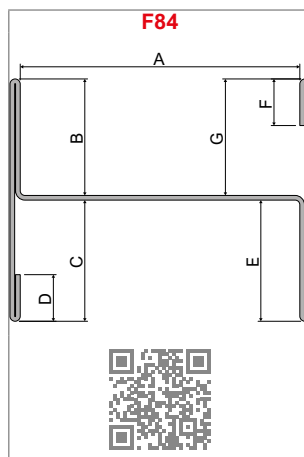
F74



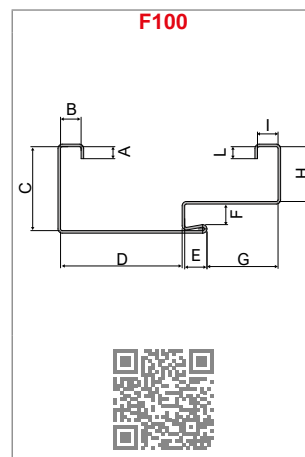
F75



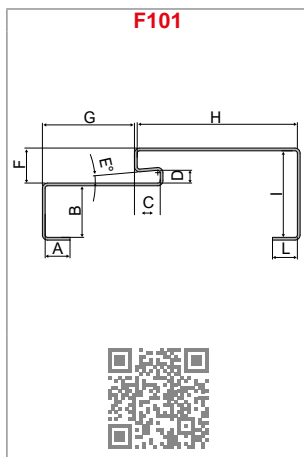
F84



F100



F101



Demandez plus d'informations à tecnico@rolleri.it

L'objectif de Rolleri avec cette nouvelle approche technique est de fournir la meilleure solution dans un délai très court en respectant 3 exigences principales: qualité, sécurité et avantage économique.



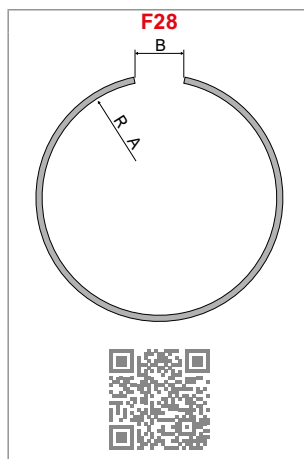
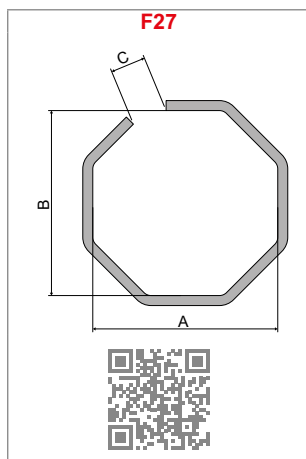
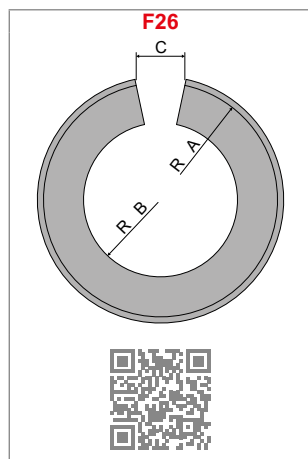
Visitez la section dédiée à ROLLERI TECH sur le site:

www.rollerifrance.fr/rolleritech

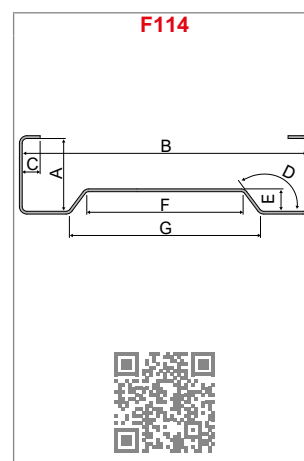
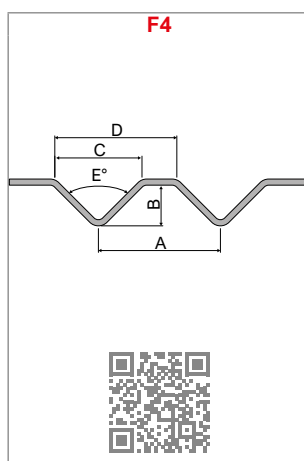
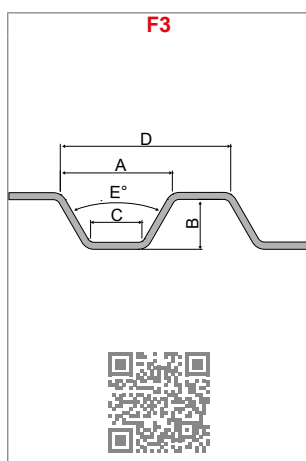
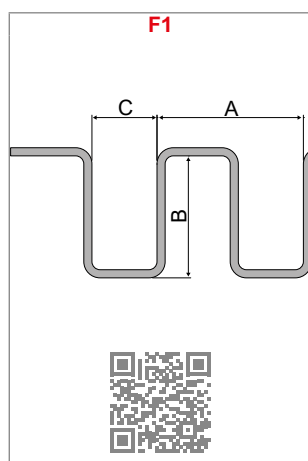
Découvrez plus de détails sur ce nouveau service.



Profils type "POTEAU"



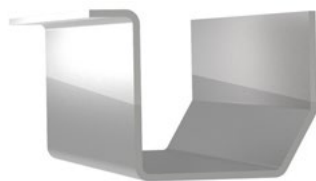
Profils type "OMÉGA"



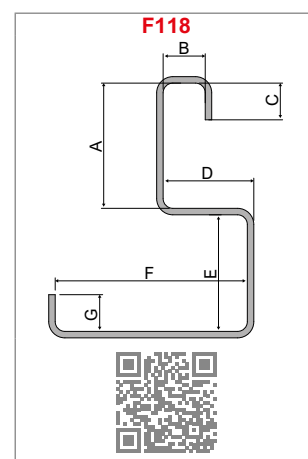
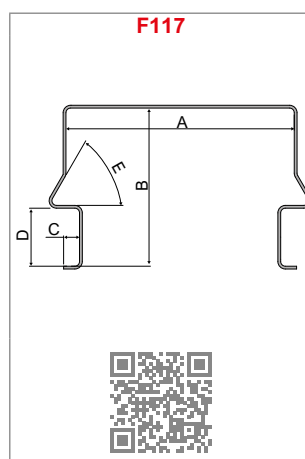
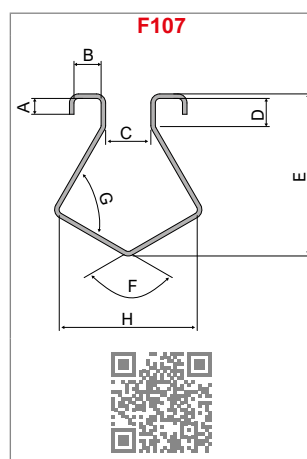
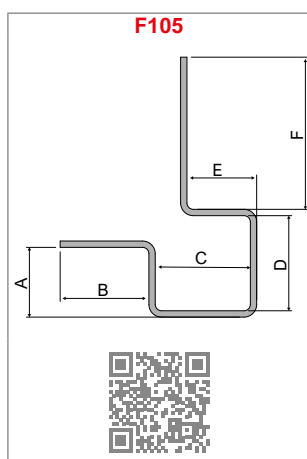
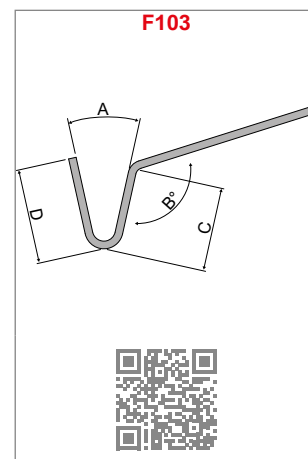
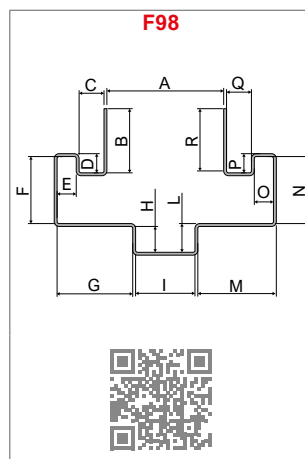
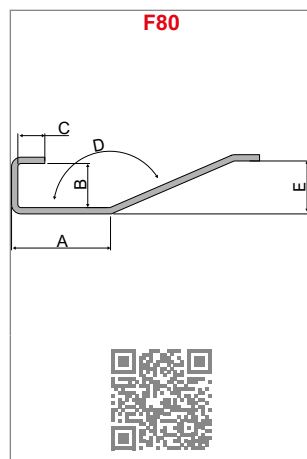
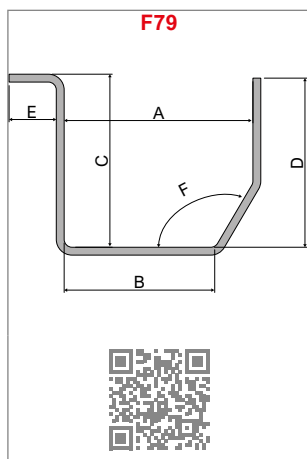
Suivez la chaîne officielle Rolleri sur Youtube
www.youtube.com/Rollerispa ou regardez les vidéos
 sur le site www.rollerifrance.fr/médias



Visitez la section dédiée à ROLLERI TECH sur le site:
www.rollerifrance.fr/rolleritech
 Découvrez plus de détails sur ce nouveau service.



Profils type "MULTI-PLIS"



Demandez plus d'informations à tecnico@rolleri.it

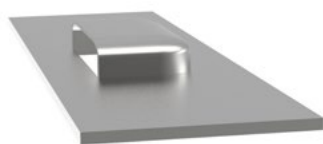
L'objectif de Rolleri avec cette nouvelle approche technique est de fournir la meilleure solution dans un délai très court en respectant 3 exigences principales: qualité, sécurité et avantage économique.



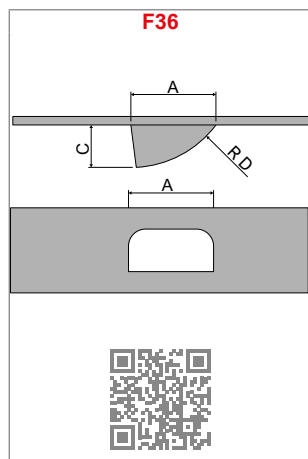
Visitez la section dédiée à ROLLERI TECH sur le site:

www.rollerifrance.fr/rolleritech

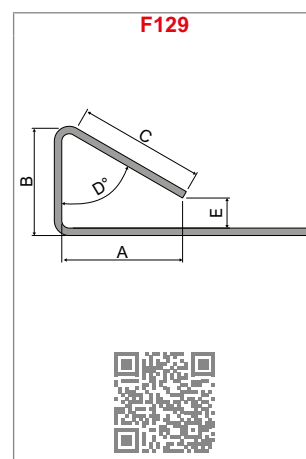
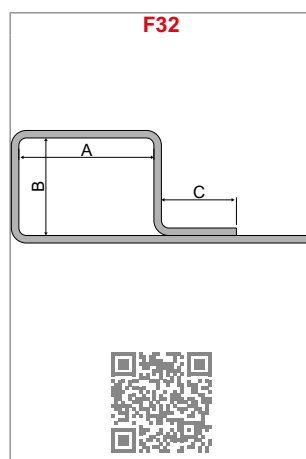
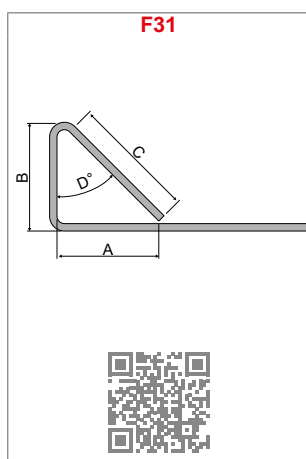
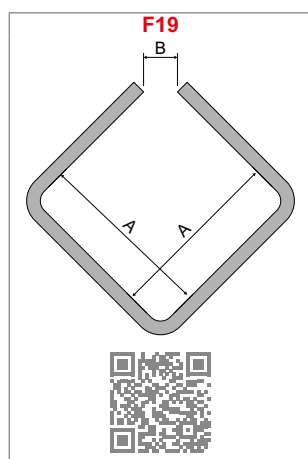
Découvrez plus de détails sur ce nouveau service.



Profils type "OUÏE DE VENTILATION"



Profils type "FERMETURE"



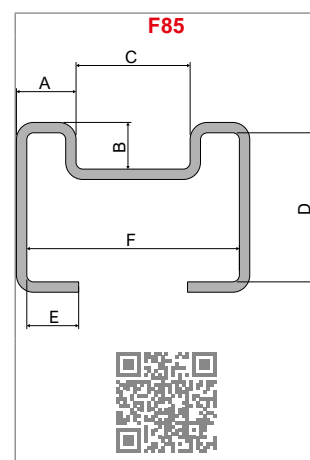
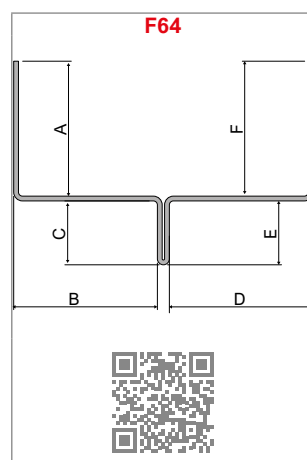
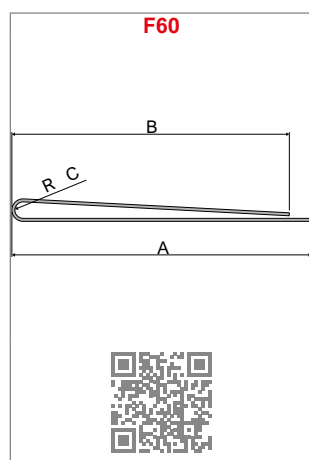
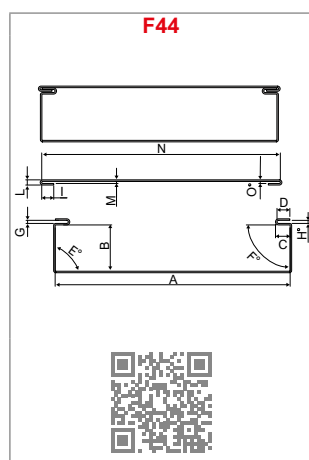
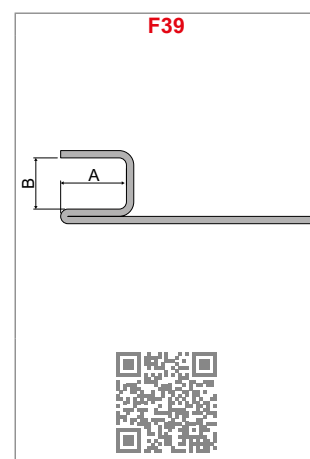
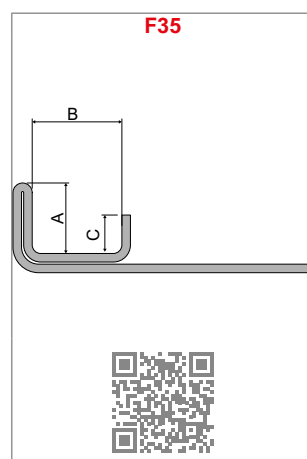
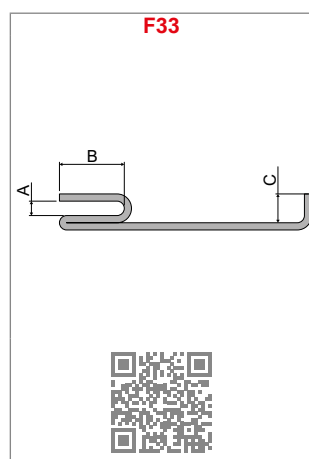
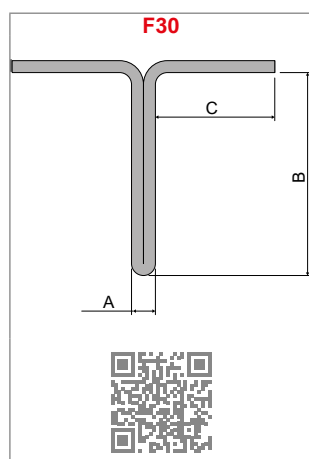
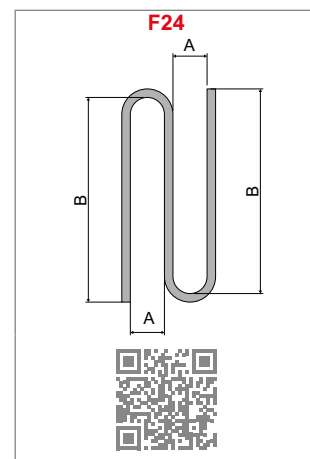
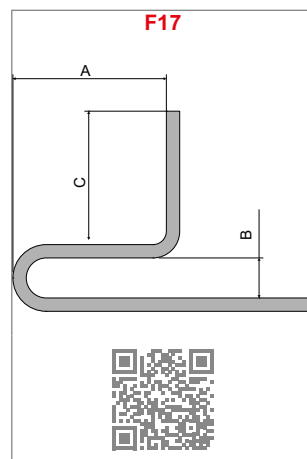
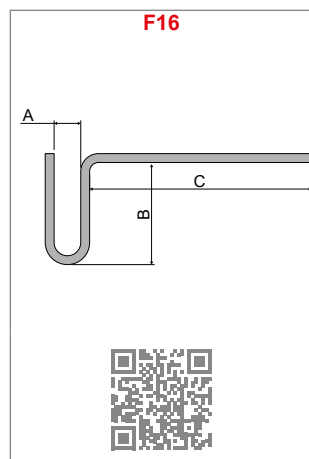
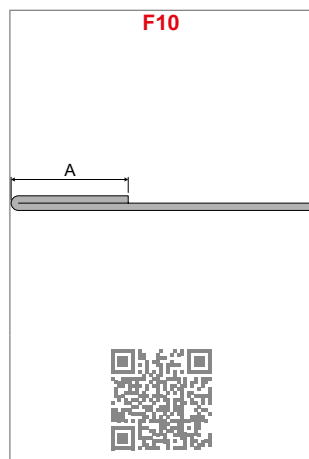
Suivez la chaîne officielle Rolleri sur Youtube
www.youtube.com/Rollerispa ou regardez les vidéos
 sur le site www.rollerifrance.fr/médias



Visitez la section dédiée à ROLLERI TECH sur le site:
www.rollerifrance.fr/rolleritech
 Découvrez plus de détails sur ce nouveau service.



Profils type "PLI ÉCRASÉ"



Demandez plus d'informations à tecnico@rolleri.it

L'objectif de Rolleri avec cette nouvelle approche technique est de fournir la meilleure solution dans un délai très court en respectant 3 exigences principales: qualité, sécurité et avantage économique.

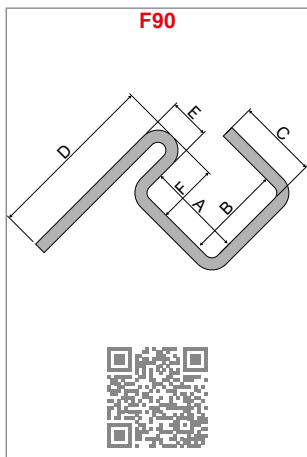


Visitez la section dédiée à ROLLERI TECH sur le site:

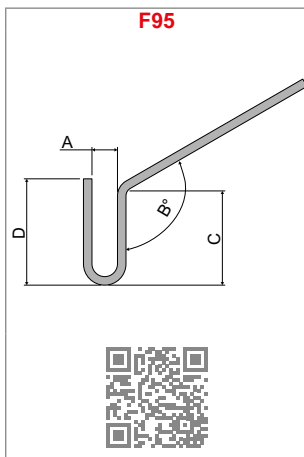
www.rollerifrance.fr/rolleritech

Découvrez plus de détails sur ce nouveau service.

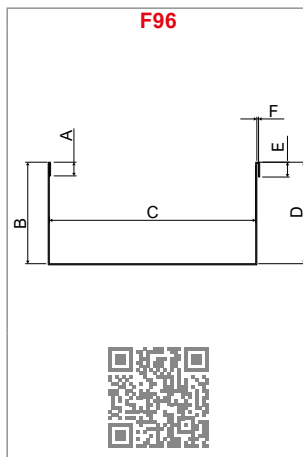
F90



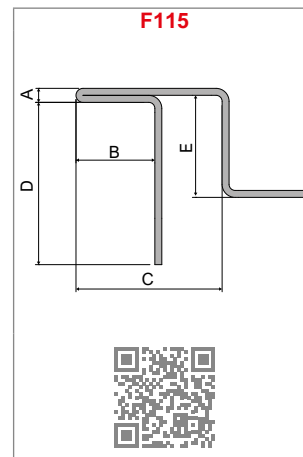
F95



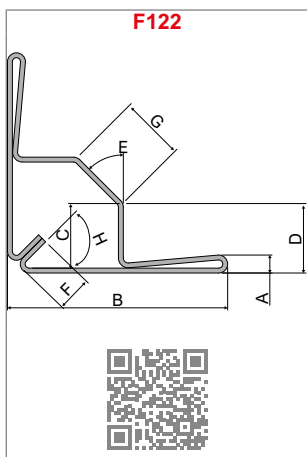
F96



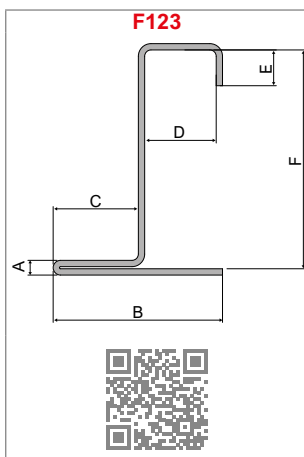
F115



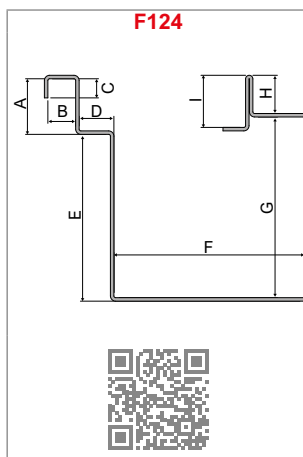
F122



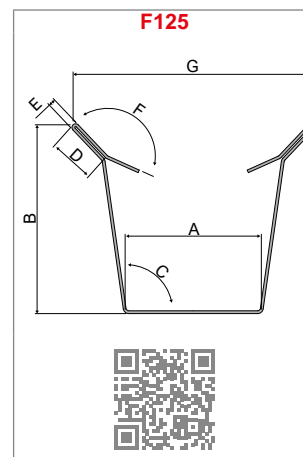
F123



F124



F125

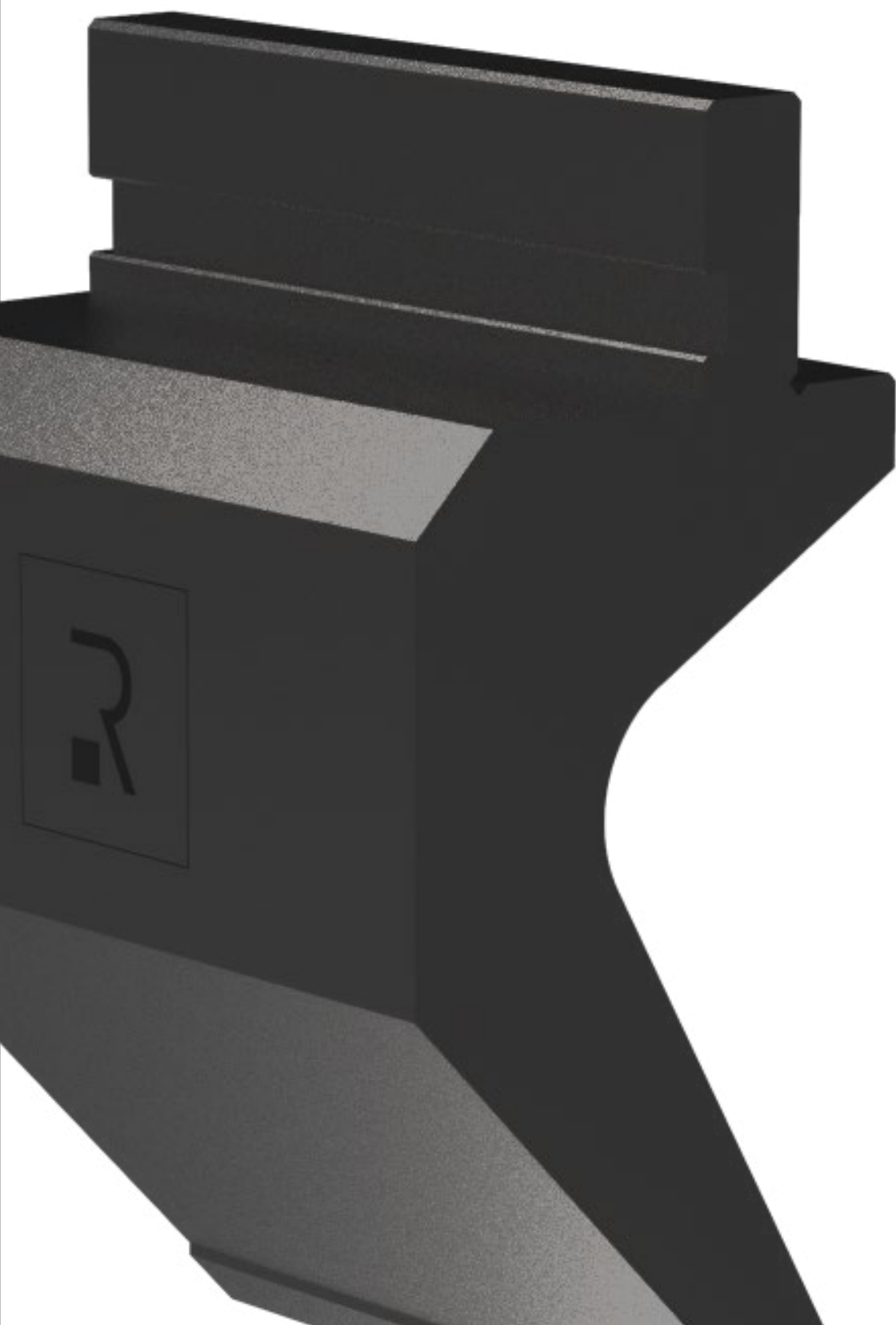


Suivez la chaîne officielle Rolleri sur Youtube
www.youtube.com/Rollerispa ou regardez les vidéos
 sur le site www.rollerifrance.fr/médias



Visitez la section dédiée à ROLLERI TECH sur le site:
www.rollerifrance.fr/rolleritech
 Découvrez plus de détails sur ce nouveau service.

SERVICES ET CARACTÉRISTIQUES



- Suivi de la traçabilité grâce à un numéro de SÉRIE UNIQUE sur chaque outil après contrôle de la qualité
- Trempe à induction à 54-60 HRC sur tous les outils
- Rectification de précision (tolérance +/-0,01 mm)
- Certification ISO 9001:2015
- La matière première est sélectionnée chez des fournisseurs qui composent leurs matériaux en accord avec les normes internationales ce qui garantit des aciers de haute résilience et disposant d'une grande résistance à la traction.

MATÉRIAU OUTILLAGE STANDARD

Type de matériau	Résistance du matériau	Dureté du matériau	Dureté des surfaces de travail après trempe par induction
42CrMo4	900-1150 N/mm ²	29.1 - 36.9 HRC	54 - 60 HRC
C45	560-710 N/mm ²	12 - 15.5 HRC	54 - 60 HRC

La force kN/m maximale de la presse est : 1 t = 10 kN.

MATÉRIAU ROLLA-V

		1	2	2.5	3	3.5	4	XT	Résistance du matériau	Dureté des surfaces de travail après trempe par induction
Corps	42CrMo4	•	•	•	•	•	•	•	900-1150 N/mm ²	55 HRc
Inserts	LR 606 trempé à coeur avec triple couche de revêtement	•	•	-	-	-	-	•	1450 N/mm ²	54-56HrC
Inserts	D2 trempé à coeur avec chambre à vide	-	-	•	•	•	•	-	1100 N/mm ²	61 HrC (Rockwell)

Les valeurs de la dureté de surface exprimées en HRC sont détectées en au moins 2 points différents.

La force kN/m maximale de la presse est : 1 t = 10 kN.

MATÉRIAU - OUTILS SPÉCIFIQUES ET HAUTE CAPACITÉ

Type de matériau	Résistance mécanique du matériau et du corps de l'outillage	Dureté du matériau et du corps de l'outillage	Dureté des surfaces de travail après trempe par induction
42CrMo4	900-1150 N/mm ²	29.1 - 36.9 HRC	54 - 60 HRC
C45	560-710 N/mm ²	12 - 15.5 HRC	54 - 60 HRC
1.2767	1100-1320 N/mm ²	36 - 42 HRC	54 - 60 HRC
C53	610-760 N/mm ²	16 - 19 HRC	60 - 62 HRC

La force kN/m maximale de la presse est : 1 t = 10 kN.

Les outils standard Rolleri sont trempés par induction.

Les caractéristiques les plus importantes sont représentées par la dureté de la surface, qui peut atteindre 60HRC et la capacité de pénétration du traitement dans le matériau qui peut atteindre jusqu'à 4mm de profondeur.

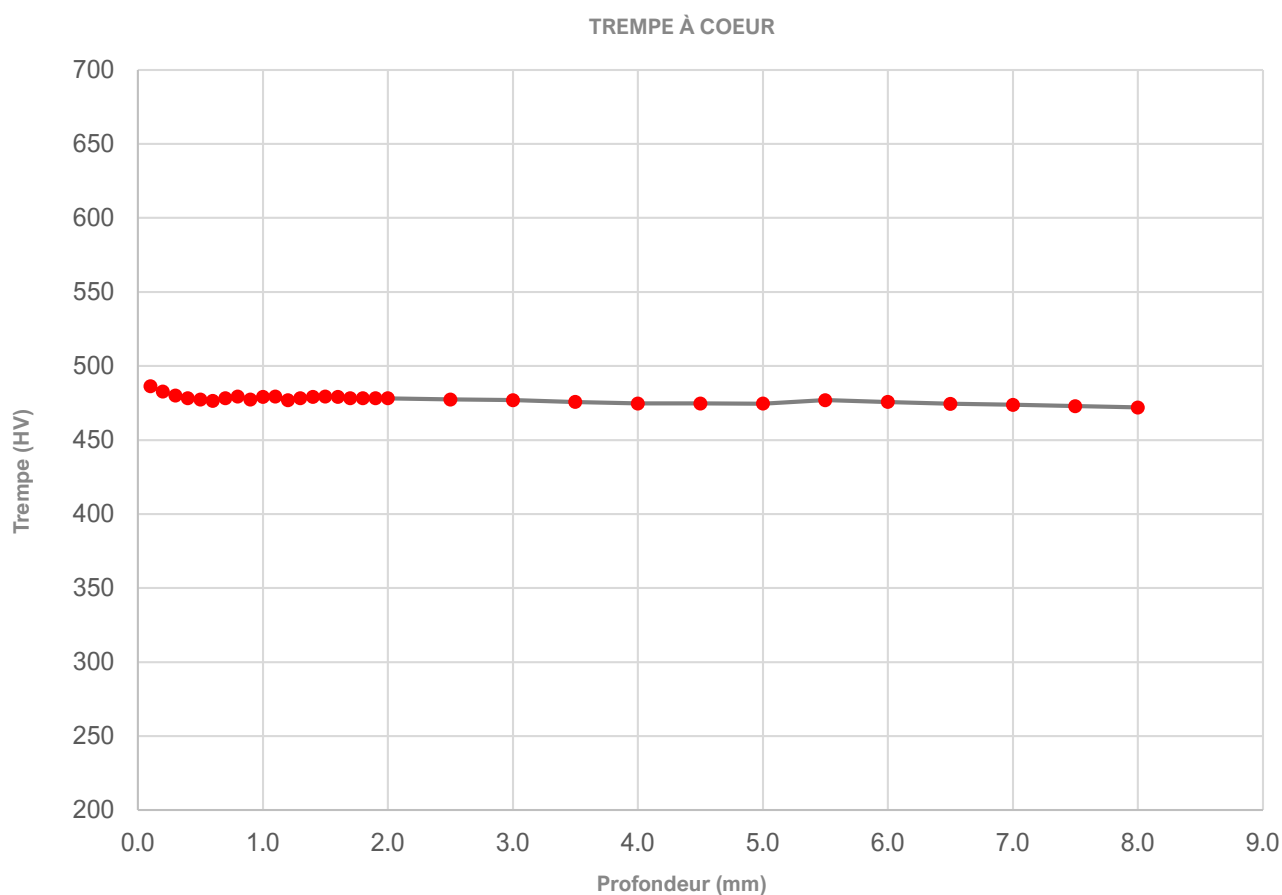
Pour assurer une dureté constante sur toutes les pièces de travail impliquées dans le traitement thermique, un double passage est nécessaire donc après la phase de durcissement par induction, on intervient avec la phase de revenu.

Rolleri applique différentes techniques de trempe en fonction du matériau utilisé et du type de profil à traiter thermiquement: il est possible de durcir à "haute fréquence" et à "basse fréquence".

Grâce aux deux techniques, la dureté de la surface est garantie.

Pour les profilés à sections étroites, nous évitons les risques de cassures ou de fissures internes.

Une comparaison de la trempe à coeur et de celle par induction Rolleri est présentée ci-dessous.

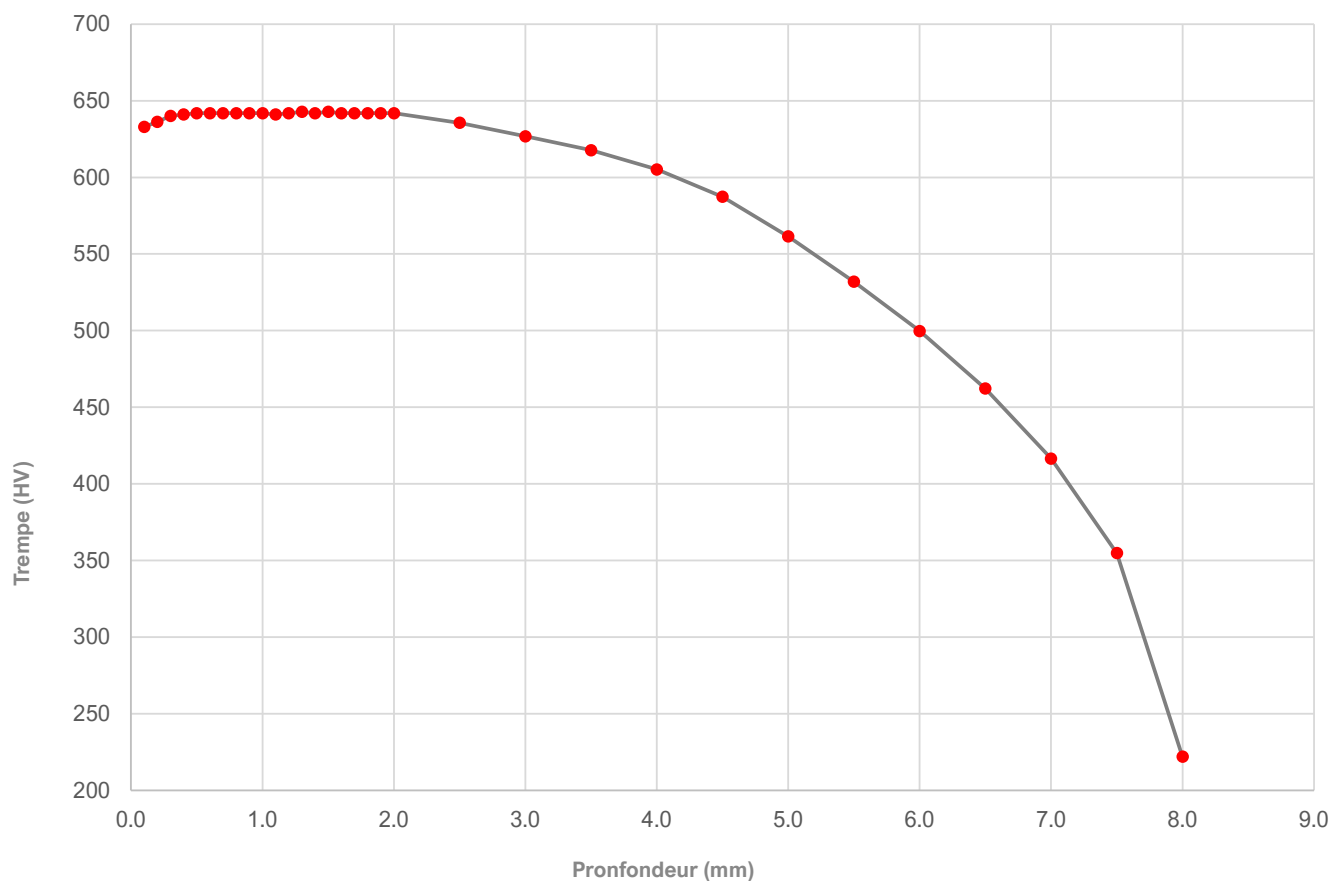


mm	HV	HRC
0.100	486.29	48.14
0.200	482.71	47.89
0.300	480.03	47.70
0.400	478.13	47.55
0.500	477.35	47.49
0.600	476.45	47.72
0.700	478.24	47.56
0.800	479.37	47.65
0.900	477.35	47.49
1.000	479.14	47.63
1.100	479.37	47.65

mm	HV	HRC
1.200	476.89	47.45
1.300	478.13	47.55
1.400	479.14	47.63
1.500	479.37	47.65
1.600	479.14	47.63
1.700	478.13	47.55
1.800	478.13	47.55
1.900	478.24	47.56
2.000	478.13	47.55
2.500	477.35	47.49
3.000	476.89	47.45

mm	HV	HRC
3.500	475.67	47.35
4.000	474.66	47.27
4.500	474.66	47.27
5.000	474.56	47.34
5.500	476.89	48.45
6.000	475.67	47.35
6.500	474.44	47.26
7.000	473.77	47.20
7.500	472.88	47.13
8.000	472.01	47.06

TREMPE PAR INDUCTION



mm	HV	HRC
0.100	632.94	56.95
0.200	636.18	57.11
0.300	640.09	57.30
0.400	640.98	57.35
0.500	641.88	57.39
0.600	641.88	57.39
0.700	641.88	57.39
0.800	641.91	57.40
0.900	641.88	57.39
1.000	641.88	57.39
1.100	640.98	57.35

mm	HV	HRC
1.200	641.88	57.39
1.300	642.77	57.44
1.400	641.91	57.40
1.500	642.77	57.44
1.600	641.91	57.40
1.700	641.88	57.39
1.800	641.88	57.39
1.900	641.91	57.40
2.000	641.88	57.39
2.500	635.62	57.08
3.000	626.8	56.64

mm	HV	HRC
3.500	617.73	56.16
4.000	605.22	55.46
4.500	587.33	54.54
5.000	561.4	53.08
5.500	531.89	51.21
6.000	499.7	49.08
6.500	462.15	46.27
7.000	416.54	42.39
7.500	354.84	36.03
8.000	221.96	15.99

Pendant les opérations de pliage, l'outil est soumis à des charges et contraintes répétées, c'est pourquoi les outils Rollerli sont conçus et fabriqués pour résister à 1 000 000 de cycles de travail.

Pour atteindre cet objectif, Rollerli a choisi le durcissement de surface par induction, en effet les outils à faible dureté de surface ont tendance à se déformer dans les zones de travail devenant inutilisables et obligent le plieur à remplacer l'équipement ou à rectifier les pièces usées.

Pourquoi une trempe de surface par induction et non à cœur?

La trempe de surface par induction des matériaux ferreux est un traitement de type sélectif qui permet le durcissement des surfaces de travail des outils, améliorant leurs propriétés de résistance à l'usure.

Les surfaces ainsi durcies offrent d'excellentes caractéristiques de résistance à l'endommagement, à la déformation plastique, à la charge de contact et au grippage en fonctionnement. Le traitement permet de durcir plus de surfaces, même avec des profondeurs différentes, de manière à optimiser les caractéristiques de résistance de chaque région des pièces.

La trempe par induction permet de combiner la dureté élevée obtenue en surface (environ 4 mm de profondeur), 54-60 HRc (1980-2200 N/mm²), avec les caractéristiques de résistance mécanique et de ténacité (résistance aux chocs) offertes par le noyau ; ces derniers restent en effet inchangés par rapport à l'état préliminaire du matériau, généralement normalisé pour les aciers au carbone seul (par exemple C45) et de trempe et revenu pour les aciers d'alliage (par exemple 42CrMo4).

Par rapport à la trempe à cœur, qui atteint 50 HRc, une dureté de surface plus élevée est obtenue et les caractéristiques mécaniques du corps de l'outil restent inchangées.

Il en résulte une moindre usure des zones de travail et donc une durée de vie beaucoup plus longue de l'outil.

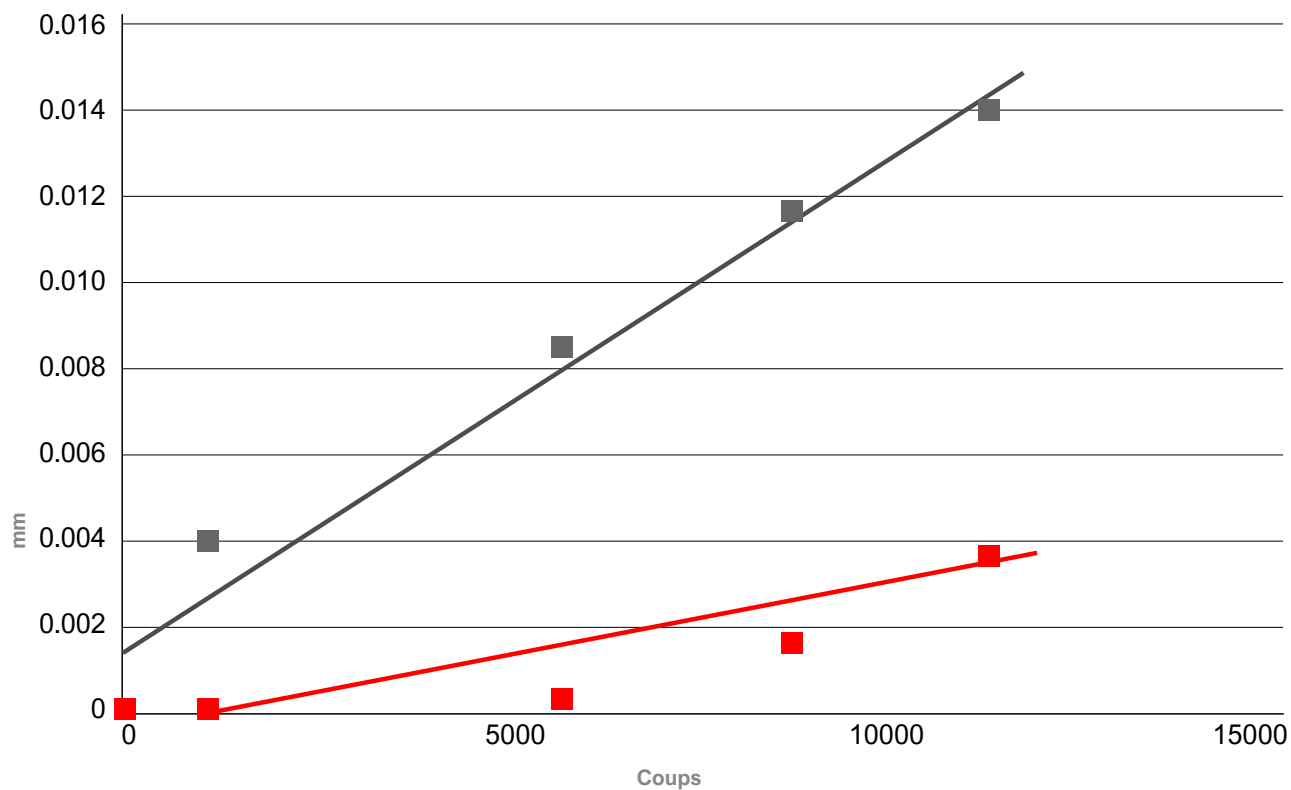
Le traitement consiste en un chauffage localisé rapide d'austénitisation, suivi d'un arrêt immédiat au moyen de jets d'eau ou de solutions de polymères acheminés directement vers la zone chauffée, le cycle thermique est complété par la récupération de la détente finale.

Le traitement offre un bon contrôle des distorsions et des déformations; il présente également de faibles risques d'échec de la trempe.



Leçons de formation technique sur le pliage et le poinçonnage de la tôle. De nombreux contenus intéressants qui peuvent aider les opérateurs dans les phases de transformation. En outre, Rollerli fournit de nombreuses informations utiles sur les outils permettant de choisir la meilleure solution pour chaque besoin.

TREMPE PAR INDUCTION ROLLERI



Ce graphique montre que:

- La trempe par induction Rolleri a une usure de **0,003 mm après 12600 coups**;
- La trempe à coeur a une usure de 0,014 mm après le même nombre de coups.



Rolleri S.p.a. et Rolleri Cultura d'impresa proposent l'exclusif manuel de pliage de tôles. Le but est de fournir des éléments concrets et utiles pour arriver plus rapidement au résultat final. De nombreux exemples, des formules simples et de nombreuses informations expliquant la bonne approche du pliage.

Visitez la section du site ou demandez plus d'informations à commercial@rollerifrance.fr

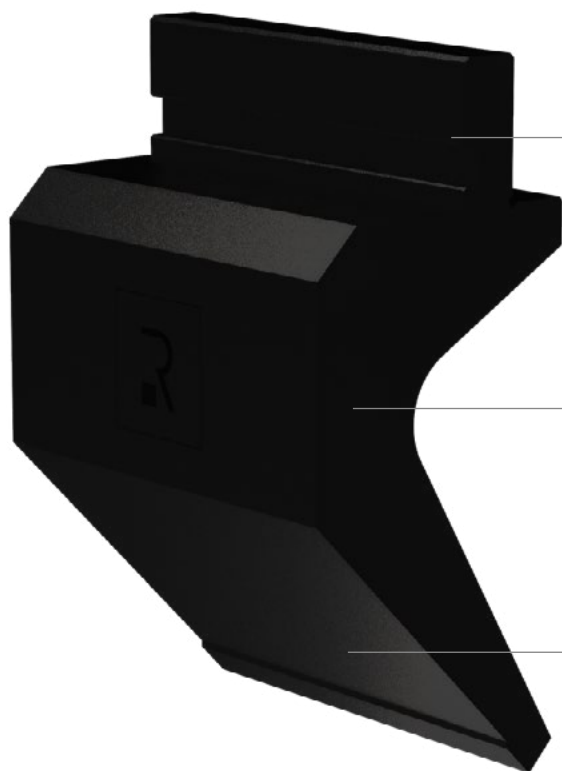
ROLLERI BLACKFIRE

Rolleri Blackfire est un traitement d'outil unique, caractérisé par une résistance élevée à la corrosion et un design spécial.

Pendant le processus de travail, la surface des outils se modifie en raison de la formation de cristaux de phosphate, qui sont chimiquement liés au substrat de l'outil.

Grâce à eux, nous pouvons garantir une meilleure résistance à la corrosion et donc une durée de vie plus longue des outils dans le temps.

Le noir brillant de BLACKFIRE est synonyme d'une nouvelle technologie qui allie des avantages d'usage à une esthétique de plus en plus sophistiquée et captivante.



Dureté de surface augmentée sur tout
le corps de l'outil

Non à la rouille et à
l'oxydation

Meilleur impact esthétique

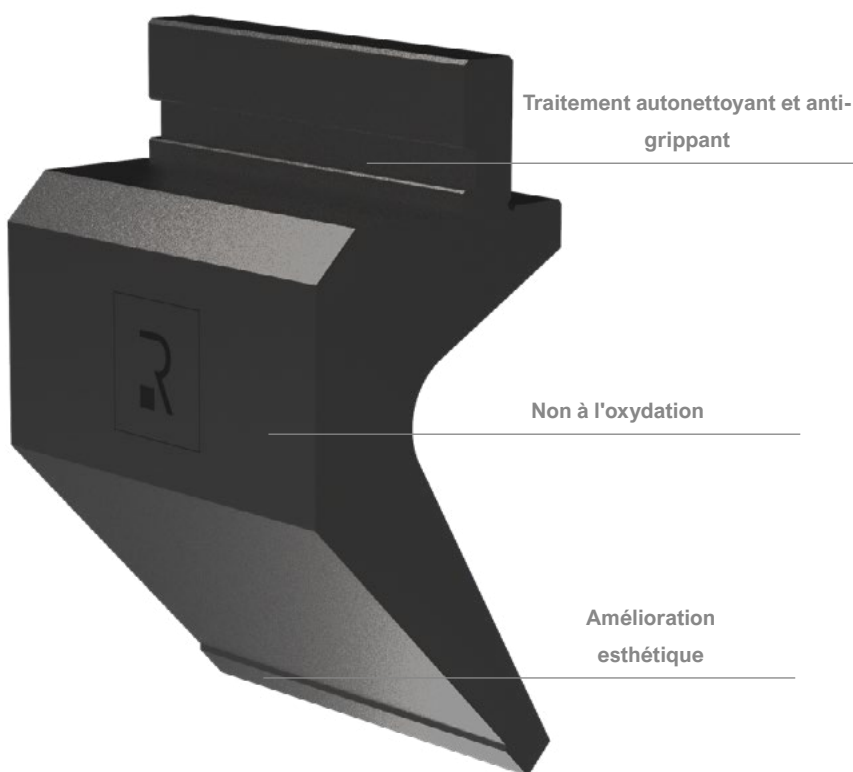
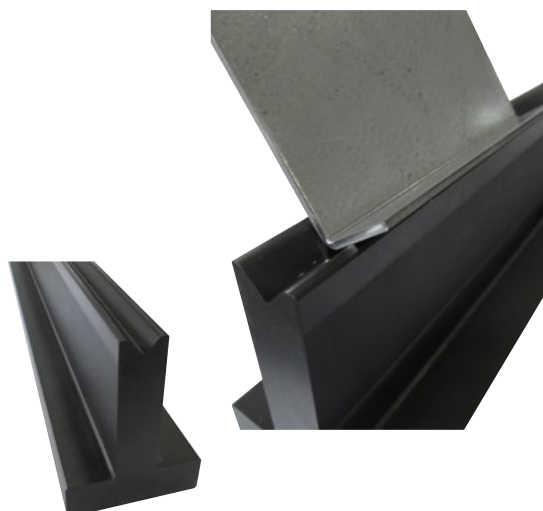


Leçons de formation technique sur le pliage et le poinçonnage de la tôle. De nombreux contenus intéressants qui peuvent aider les opérateurs dans les phases de transformation. En outre, Roller fournit de nombreuses informations utiles sur les outils permettant de choisir la meilleure solution pour chaque besoin.

ROLLERI FREEZINC

Le nouveau traitement spécial Rolleri garantit les avantages suivants:

- Aucun résidu de métal sur les outils lors du pliage de tôles galvanisées ou d'autres tôles qui ont tendance à laisser des résidus
- Il n'est pas nécessaire de nettoyer les outils des résidus
- Augmentation de la productivité grâce à la réduction des temps de nettoyage
- Protection garantie de l'outil contre l'oxydation
- Amélioration de l'esthétique de l'outil
- Durée de vie plus longue de l'outil
- Moins de chance d'endommager la tôle.



Rolleri S.p.a. et Rolleri Cultura d'impresa proposent l'exclusif manuel de pliage de tôles. Le but est de fournir des éléments concrets et utiles pour arriver plus rapidement au résultat final. De nombreux exemples, des formules simples et de nombreuses informations expliquant la bonne approche du pliage.

Visitez la section du site ou demandez plus d'informations à commercial@rollerifrance.fr

Pendant le pliage, il est très difficile d'éviter les marques sur la tôle, telles que les rayures et les abrasions sur la surface des pièces pliées. Ce problème se pose notamment lors du pliage de profils en: acier inoxydable, aluminium et tôle peinte. Souvent des signes apparaissent aux points de contact entre la tôle et la matrice qui peuvent compromettre la ligne esthétique de la pièce, ceci est la conséquence du frottement entre la tôle et un rayon trop petit du V de la matrice.

Pour éviter de tels signes, il existe plusieurs possibilités:

- Film protecteur
- Inserts en polyuréthane
- Matrices en nylon

- Rolla-V
- Roll Prime
- Matrices en T à rayon majoré (TR).

ROLL PRIME

La recherche incessante de l'innovation a poussé Roller vers l'adoption de systèmes d'impression 3D, l'avenir de la technologie de production. Roll Prime est la solution pour toutes les applications qui nécessitent absence totale de marques de pliage sur la tôle, rapidité de livraison et précision dimensionnelle: grâce à la technologie FDM (Fused Deposition Modeling), nous sommes en mesure de produire des outils et des inserts d'un matériau plastique spécial complètement adaptable aux besoins du client avec un délai de production réduit de moitié par rapport aux techniques traditionnelles.

- Absence totale de marques sur la feuille de tôle
- Délai de production diminués de moitié
- Coûts réduits de 30% à 40% par rapport à un outil spécial classique
- Idéal pour le prototypage rapide
- Idéal pour de courtes séries de produits
- Répétabilité du résultat du pliage

OUTILS

La liberté totale des géométries obtenues nous permet d'étudier des solutions personnalisées pour chaque client, offrant également la possibilité d'un prototypage rapide.

Les outils spéciaux fabriqués en Roll Prime sont idéaux pour les petits lots ou pour les échantillons grâce à des délais de livraison et des coûts réduits de 30 à 40% par rapport à un outil spécial normal.

INSERTS

La nouveauté dans le monde du pliage sans marques réside dans la réalisation d'inserts Roll Prime: grâce à leur composition particulière, ils garantissent l'absence totale de marques de frottements sur la tôle permettant des résultats de pliage répétables et durables dans le temps, éliminant en même temps tous les problèmes rencontrés lors de l'utilisation des pellicules/films anti-marques classiques.

Parce que les solutions proposées sont totalement personnalisables, il est possible de concevoir des inserts qui s'adaptent complètement aux outils déjà en votre possession.



Leçons de formation technique sur le pliage et le poinçonnage de la tôle. De nombreux contenus intéressants qui peuvent aider les opérateurs dans les phases de transformation. En outre, Roller fournit de nombreuses informations utiles sur les outils permettant de choisir la meilleure solution pour chaque besoin.

FILM DE PROTECTION (ROLFILM)

L'un des systèmes les plus courants pour éliminer les marques sur la tôle pendant la phase de pliage est l'utilisation d'un film ROLFILM. C'est un film réalisé selon différentes épaisseurs qui est interposé entre la tôle et la matrice.

Différents modèles sont nécessaires en fonction des épaisseurs à plier: l'épaisseur minimale est de 0,4 mm (0,02") tandis que le maximum est de 2,0 mm (0,08").

ROLFILM est un film réalisé en bandes de 100, 150 et 200 mm de largeur (3,94", 5,90" et 7,87").

De cette façon, il est possible d'utiliser toute la surface en utilisant la translation sur l'axe X: en utilisant par exemple une matrice avec V d'ouverture de 20 mm, nous avons au moins 15-20 positions utiles sur la même bande avant de faire avancer la tôle entière.

Les rouleaux sont configurés selon les longueurs suivantes: 3, 10, 20, 30 mètres.

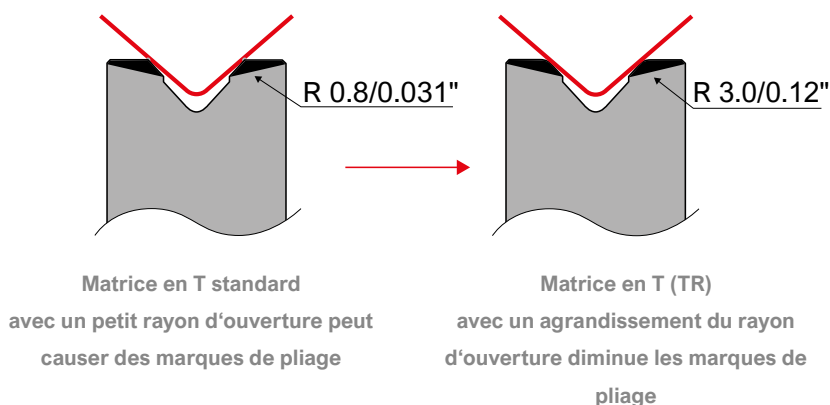
Un accessoire très utile pour profiter au maximum de la plage de

travail du ROLFILM est la paire de tendeurs CT. Chaque tendeur est monté à l'extrémité de la matrice à travers une pince qui est fixée sur le corps de la matrice. Dans la partie supérieure se trouve la zone dans laquelle insérer le film.

Les deux tendeurs placés en face l'un de l'autre sont essentiels pour régler la tension exacte du film pour une utilisation correcte.

Le film ROLFILM a une excellente propriété élastique et de compression donc les corrections à apporter au programme sur la CNC sont minimales.

Une astuce utile que nous donnons pour maximiser la durée du film dans la même position sur la matrice, est de combiner le ROLFILM avec les matrices à rayon majoré.

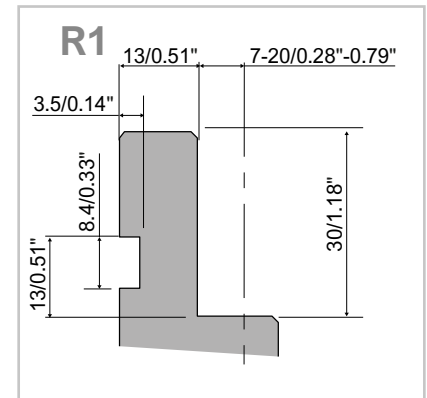


Rolleri S.p.a. et Rolleri Cultura d'impresa proposent l'exclusif manuel de pliage de tôles. Le but est de fournir des éléments concrets et utiles pour arriver plus rapidement au résultat final. De nombreux exemples, des formules simples et de nombreuses informations expliquant la bonne approche du pliage.

Visitez la section du site ou demandez plus d'informations à commercial@rollerifrance.fr

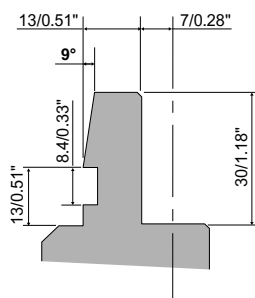
Les poinçons Rolleri Type R1, R2 et R3 peuvent être utilisés sur d'autres presses plieuses en modifiant l'accroche

- Rectification de précision (tolérance de +/-0.01mm)
- Parallélisme exact.



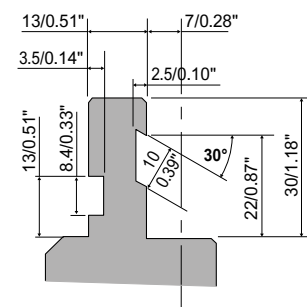
OT

835 mm 32.87 in → Pour système pour bridage rapide Amada
415 mm 16.34 in
805 mm 31.69 in



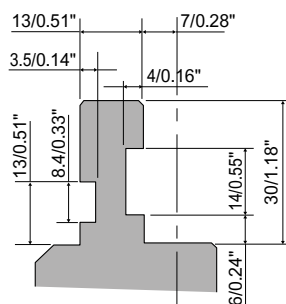
A1

Ajout d'une rainure 8,4 x 3,5 mm pour système d'accroche pneumatique ← 835 mm 32.87 in
415 mm 16.34 in
805 mm 31.69 in



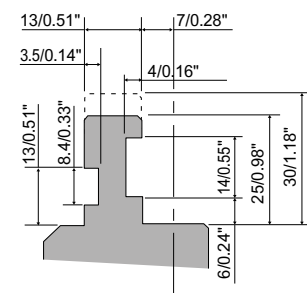
A6

835 mm 32.87 in → Ajout d'une rainure 8,4 et 3,5 mm pour:
415 mm 16.34 in • R3
805 mm 31.69 in • Bystronic-Beyeler Euro
• Safan



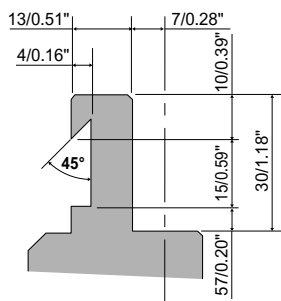
A7

Ajout d'une rainure 8,4 et 3,5 mm pour : ← 835 mm 32.87 in
415 mm 16.34 in • R3
805 mm 31.69 in • Bystronic-Beyeler Euro
• Safan



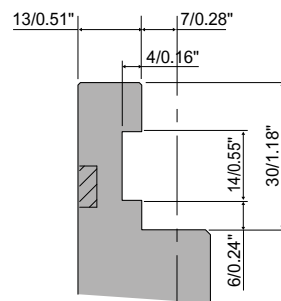
A8

835 mm 32.87 in → Rainure pour système
415 mm 16.34 in R10 Gasparini
805 mm 31.69 in



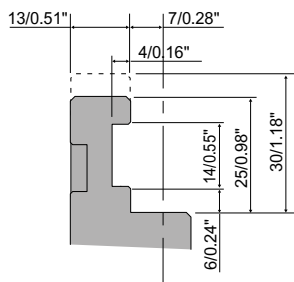
A41

835 mm 32.87 in
415 mm 16.34 in
805 mm 31.69 in



A42

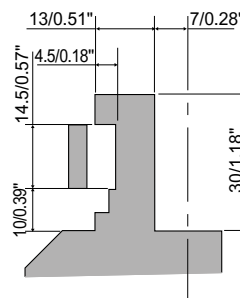
835 mm 32.87 in
415 mm 16.34 in
805 mm 31.69 in



A43

Rainure avec barre en acier
pour poinçons fractionnés ←

835 mm 32.87 in
415 mm 16.34 in
805 mm 31.69 in

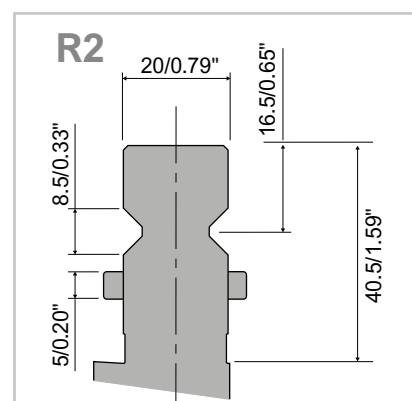


Leçons de formation technique sur le pliage et le poinçonnage de la tôle. De nombreux contenus intéressants qui peuvent aider les opérateurs dans les phases de transformation. En outre, Rollerli fournit de nombreuses informations utiles sur les outils permettant de choisir la meilleure solution pour chaque besoin.



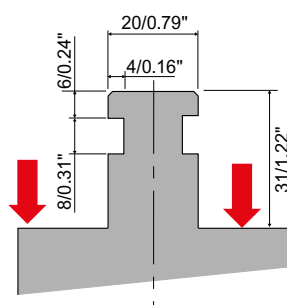
Rolleri S.p.a. et Rollerli Cultura d'impresa proposent l'exclusif manuel de pliage de tôles. Le but est de fournir des éléments concrets et utiles pour arriver plus rapidement au résultat final. De nombreux exemples, des formules simples et de nombreuses informations expliquant la bonne approche du pliage.

Visitez la section du site ou demandez plus d'informations à commercial@rollerifrance.fr



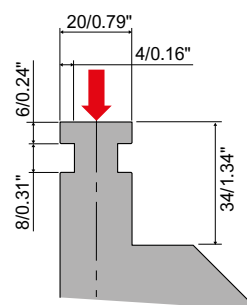
Exemple 1

Modification de poinçon R2
avec pression sur les épaulements

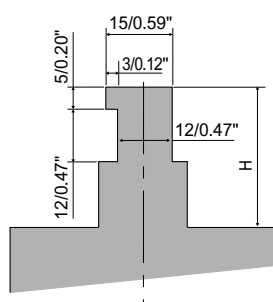


EXEMPLE 2

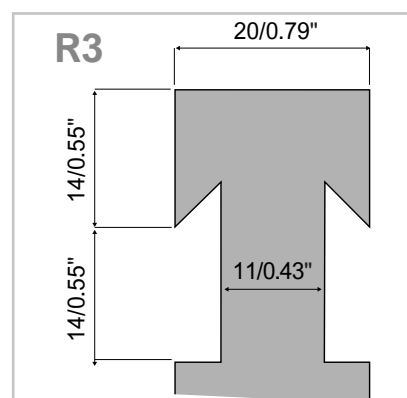
Modification de poinçon R2
avec pression sur la tête



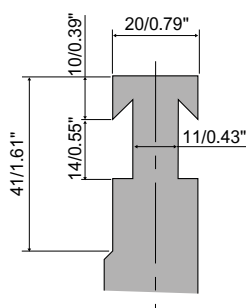
Exemple 3



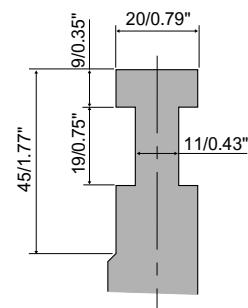
Leçons de formation technique sur le pliage et le poinçonnage de la tôle. De nombreux contenus intéressants qui peuvent aider les opérateurs dans les phases de transformation. En outre, Rollerli fournit de nombreuses informations utiles sur les outils permettant de choisir la meilleure solution pour chaque besoin.



Exemple 1



Exemple 2

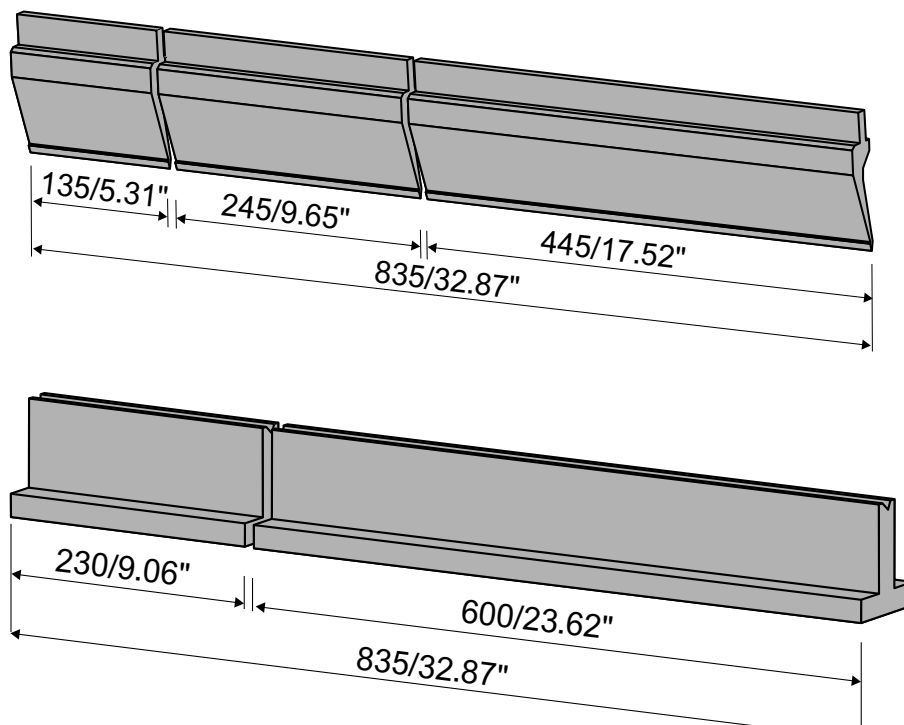


Rolleri S.p.a. et Rolleri Cultura d'impresa proposent l'exclusif manuel de pliage de tôles. Le but est de fournir des éléments concrets et utiles pour arriver plus rapidement au résultat final. De nombreux exemples, des formules simples et de nombreuses informations expliquant la bonne approche du pliage.

Visitez la section du site ou demandez plus d'informations à commercial@rollerifrance.fr

- Fractionnements individuels disponibles sur demande
- Environ 3 mm de longueur sont perdus pour chaque coupe
- Possibilité de couper les outils supérieurs et inférieurs déjà en votre possession

Exemple



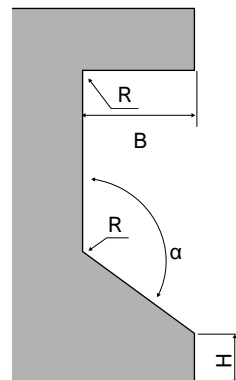
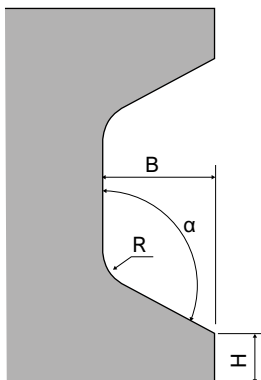
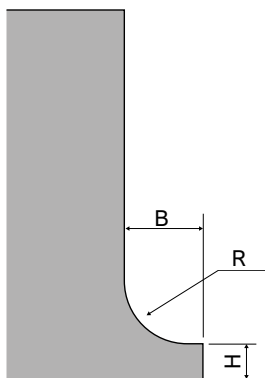
Il existe de nombreux types de fractionnements standard mais il est possible d'obtenir à partir d'outils longs, des sections spécifiques pour des applications spéciales.

Après la phase de coupe, les outils passent à la phase de rectification pour assurer un couplage parfait entre les différents secteurs fractionnés.



Leçons de formation technique sur le pliage et le poinçonnage de la tôle. De nombreux contenus intéressants qui peuvent aider les opérateurs dans les phases de transformation. En outre, Rollerli fournit de nombreuses informations utiles sur les outils permettant de choisir la meilleure solution pour chaque besoin.

- Bigornes simples pour outils supérieurs et inférieurs
- Sur un seul côté ou des deux côtés



Les bigornes sont toujours à gauche et à droite.

Elles peuvent avoir différentes formes, longueurs et profondeurs.

Les dimensions B et H combinées déterminent également la portée de l'outil en ce point et le niveau de flexion de la pointe.



Rolleri S.p.a. et Rolleri Cultura d'impresa proposent l'exclusif manuel de pliage de tôles. Le but est de fournir des éléments concrets et utiles pour arriver plus rapidement au résultat final. De nombreux exemples, des formules simples et de nombreuses informations expliquant la bonne approche du pliage.

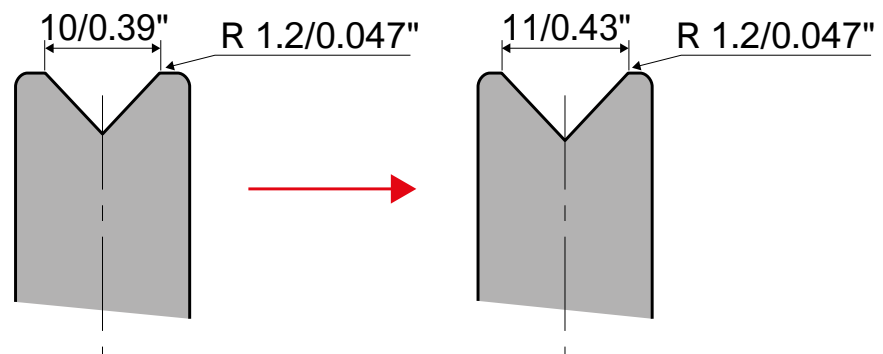
Visitez la section du site ou demandez plus d'informations à commercial@rollerifrance.fr

Une matrice avec une ouverture de V standard peut être modifiée pour obtenir une ouverture plus large.

Ceci est possible sans que la matrice ne perde ses caractéristiques mécaniques grâce à la profondeur de trempe par induction.

Production selon vos spécifications.

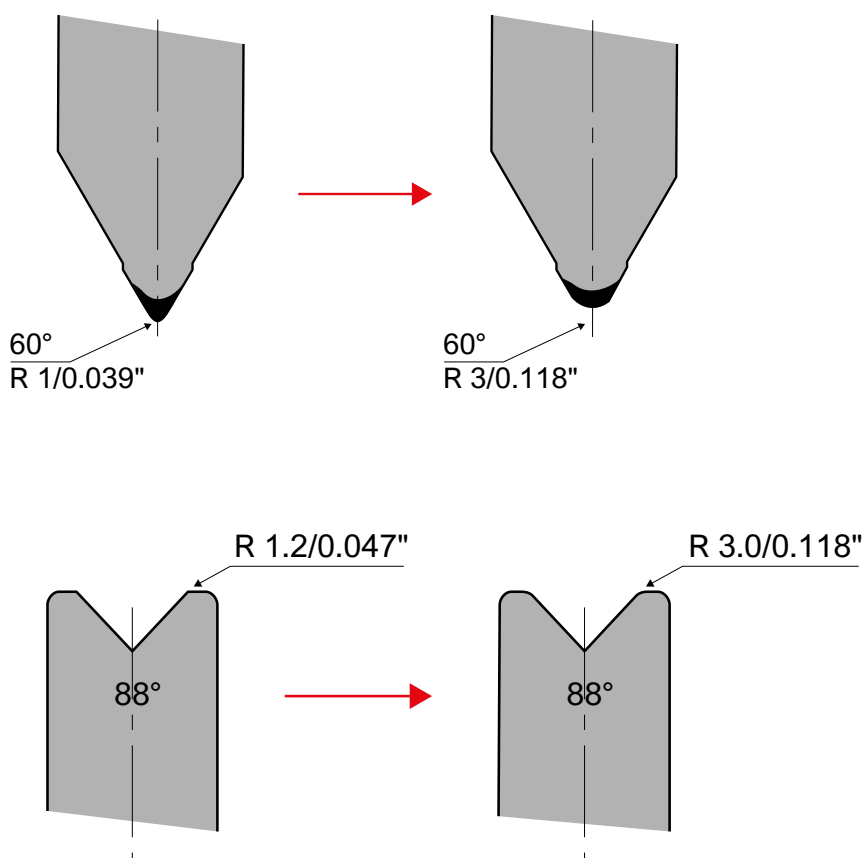
Exemple



Leçons de formation technique sur le pliage et le poinçonnage de la tôle. De nombreux contenus intéressants qui peuvent aider les opérateurs dans les phases de transformation. En outre, Rolleri fournit de nombreuses informations utiles sur les outils permettant de choisir la meilleure solution pour chaque besoin.

Une modification applicable aux outils standard concerne la possibilité de modifier les rayons du poinçon et des matrices. Pour le poinçon, il est important pour certaines applications de pouvoir augmenter le rayon pour une meilleure répartition de la pression et ainsi éviter une incision trop marquée à l'intérieur de la tôle. Pour les matrices, il est possible d'augmenter les rayons sur les bords du V, réduisant considérablement les marques sur la feuille de tôle. Production selon vos spécifications.

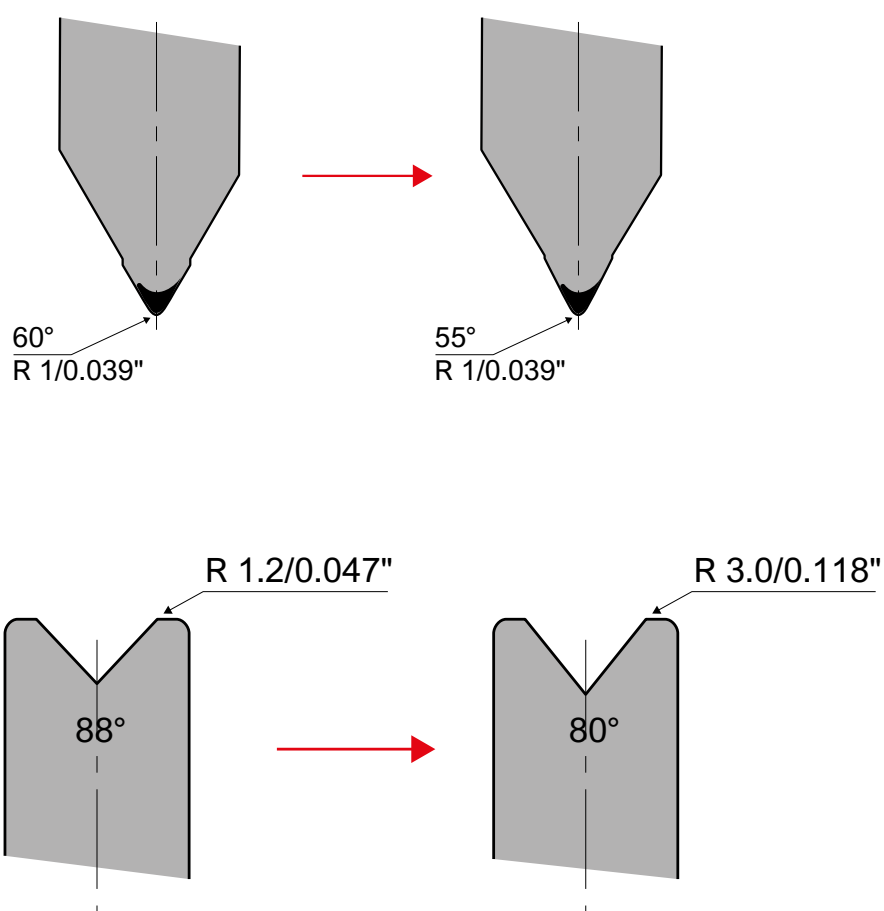
Exemple:



Rolleri S.p.a. et Rolleri Cultura d'impresa propongono l'esclusivo manuale di piegatura di lami. Lo scopo è fornire elementi concreti e utili per arrivare più rapidamente al risultato finale. Di numerosi esempi, formule semplici e di numerose informazioni spiegando la buona pratica della piegatura. Visitate la sezione del sito o chiedete più informazioni a commercial@rollerifrance.fr

Pour une meilleure gestion du pli et du retour élastique, il est possible de varier les angles du poinçon et de la matrice.
Production selon vos spécifications.

Exemple

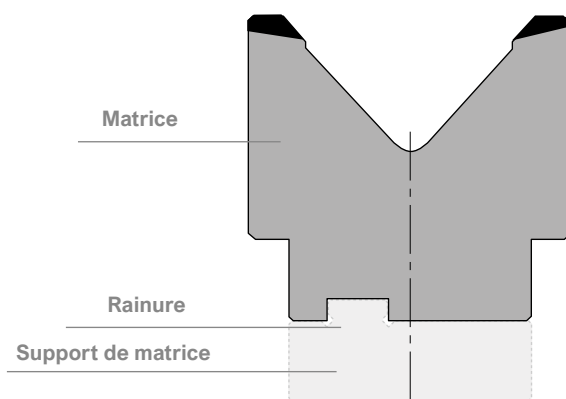


Leçons de formation technique sur le pliage et le poinçonnage de la tôle. De nombreux contenus intéressants qui peuvent aider les opérateurs dans les phases de transformation. En outre, Rollerli fournit de nombreuses informations utiles sur les outils permettant de choisir la meilleure solution pour chaque besoin.

Fraisage de rainures sur les matrices pour une conversion à d'autres systèmes. Pour les matrices R1 il est possible de prévoir une rainure pour leur permettre d'être montées sur des supports généralement utilisés pour les matrices à centrage automatique.

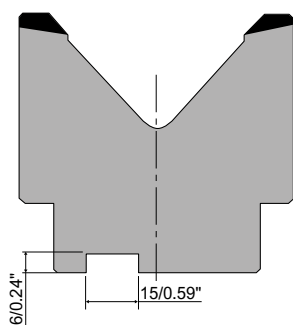
De cette façon, même les matrices modifiées seront parfaitement en axe avec le poinçon.

Exemple



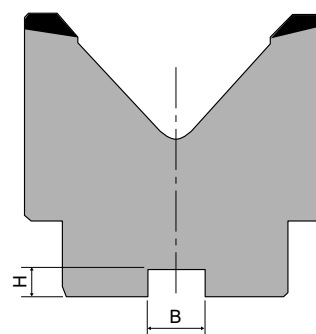
A28

835 mm 32.87 in → Rainure pour support
415 mm 16.34 in de matrice
805 mm 31.69 in



A29

Réalisation de rainure ← 835 mm 32.87 in
selon votre demande 415 mm 16.34 in
805 mm 31.69 in



Rolleri S.p.a. et Rolleri Cultura d'impresa proposent l'exclusif manuel de pliage de tôles. Le but est de fournir des éléments concrets et utiles pour arriver plus rapidement au résultat final. De nombreux exemples, des formules simples et de nombreuses informations expliquant la bonne approche du pliage.

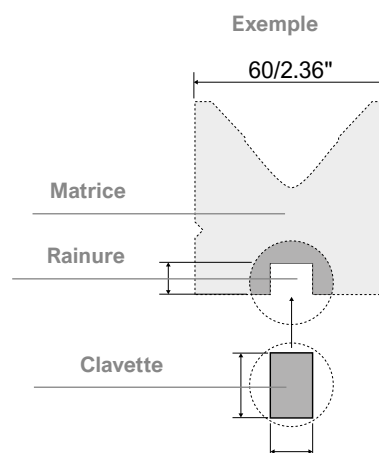
Visitez la section du site ou demandez plus d'informations à commercial@rollerifrance.fr

Fraisage de rainures et application d'une clavette selon les dimensions requises pour changer la fixation de la matrice.

Pour éviter de réaliser des matrices spéciales, grâce à cette application, nous transformons toutes les matrices R1 en outils avec d'autres types d'accroche.

Une rainure est fraisée sur la matrice et une clavette correspondant à la fixation de la table inférieure est montée à l'intérieur.

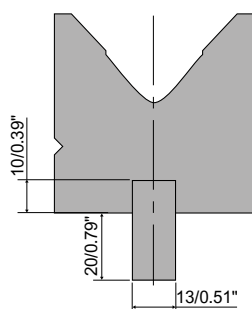
La matrice est parfaitement alignée et se présente comme une pièce monolithique.



A30

835 mm 32.87 in
415 mm 16.34 in
805 mm 31.69 in

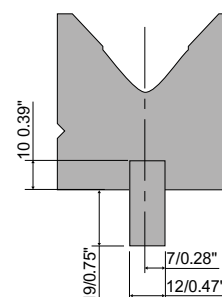
→ Clavette 13 x 30 mm (0.51 x 1.18 in) pour R2 et R3



A31

Clavette 12 x 29 mm (0.47 x 1.14 in) pour R4

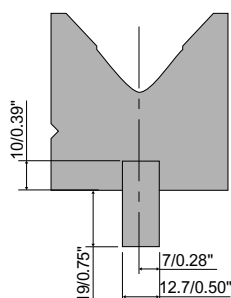
← 835 mm 32.87 in
415 mm 16.34 in
805 mm 31.69 in



A32

835 mm 32.87 in
415 mm 16.34 in
805 mm 31.69 in

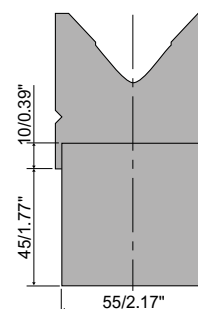
→ Clavette 12.7 x 29 mm (0.50 x 1.14 in) pour R4



A44

Clavette 55 x 55 mm (2.17 x 2.17 in) pour RX EHT

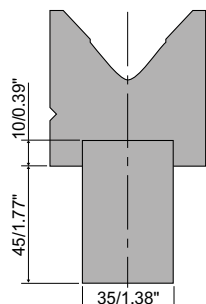
← 835 mm 32.87 in
415 mm 16.34 in
805 mm 31.69 in





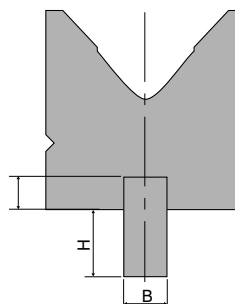
A45

835 mm 32.87 in → Clavette 35 x 55 mm (1.38 x 2.17 in) pour Rx Weinbrenner
415 mm 16.34 in
805 mm 31.69 in



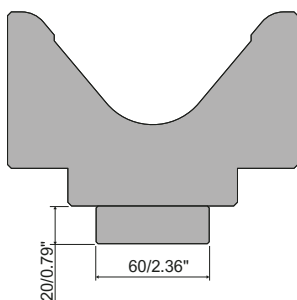
AX

← Clavette particulière pour d'autres systèmes 835 mm 32.87 in
415 mm 16.34 in
805 mm 31.69 in



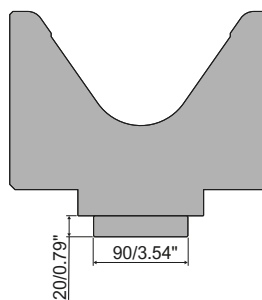
A60

835 mm 32.87 in → Base de 60 mm (2.36 in)
415 mm 16.34 in pour les matrices suivantes
805 mm 31.69 in M103.80.125, M130.80.160,
M195.70.200



A90

Base de 90 mm (3.54 in) ← 835 mm 32.87 in
pour M195.70.200 et 415 mm 16.34 in
RVM90-4 (Rolla-V) 805 mm 31.69 in



Leçons de formation technique sur le pliage et le poinçonnage de la tôle. De nombreux contenus intéressants qui peuvent aider les opérateurs dans les phases de transformation. En outre, Rolleri fournit de nombreuses informations utiles sur les outils permettant de choisir la meilleure solution pour chaque besoin.

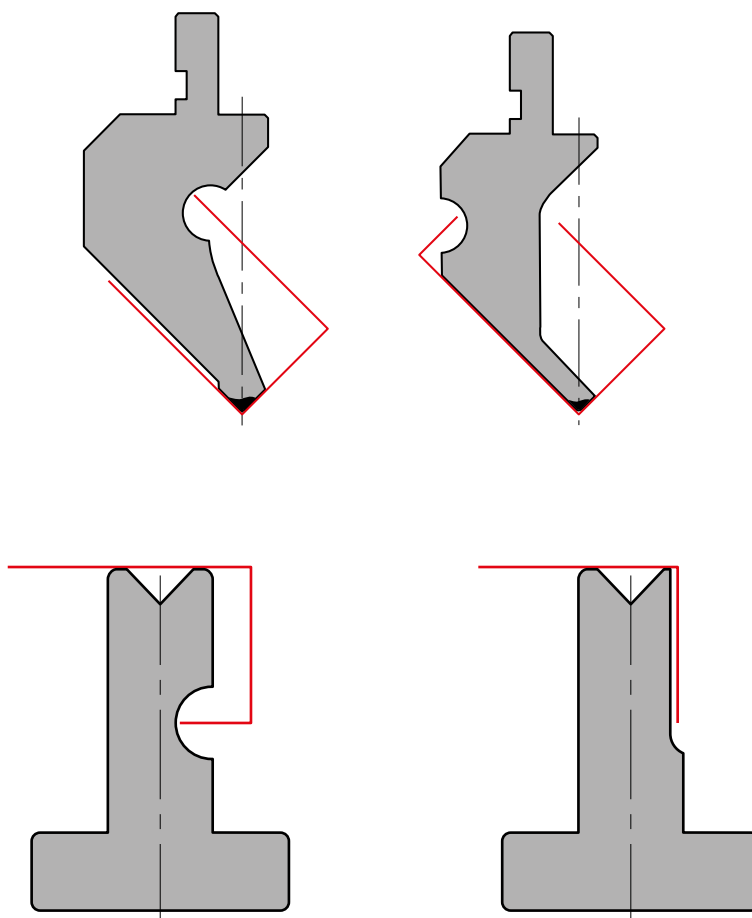


Rolleri S.p.a. et Rolleri Cultura d'impresa proposent l'exclusif manuel de pliage de tôles. Le but est de fournir des éléments concrets et utiles pour arriver plus rapidement au résultat final. De nombreux exemples, des formules simples et de nombreuses informations expliquant la bonne approche du pliage. Visitez la section du site ou demandez plus d'informations à commercial@rollerifrance.fr

Tous les outils standards peuvent être modifiés dans leur corps pour pouvoir gérer des séquences de pliage sans collisions. Les modifications sont prévues à la fois pour les poinçons et pour les matrices.

Outre la modification géométrique, le recalcul de la portée au mètre est indispensable.

Production selon vos spécifications.

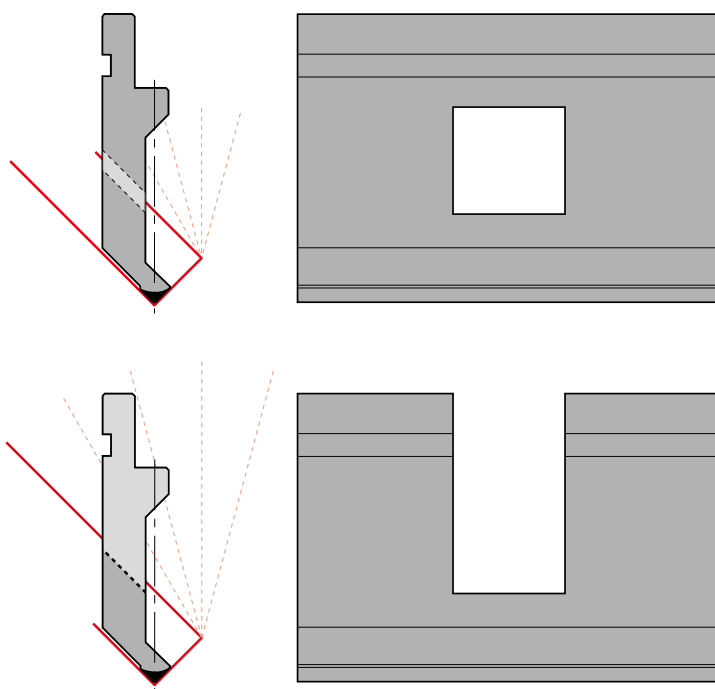


Leçons de formation technique sur le pliage et le poinçonnage de la tôle. De nombreux contenus intéressants qui peuvent aider les opérateurs dans les phases de transformation. En outre, Rolleri fournit de nombreuses informations utiles sur les outils permettant de choisir la meilleure solution pour chaque besoin.

Pour certains plis en "U" qui ne sont pas excessivement longs, il est possible de creuser une "fenêtre" pour pouvoir plier la tôle sans collisions à l'aide d'un outil standard modifié.

Sur la base de la largeur et de la hauteur de la «fenêtre», le niveau de flexion de l'outil est également calculé pour obtenir des plis à angle constant.

Production selon vos spécifications.



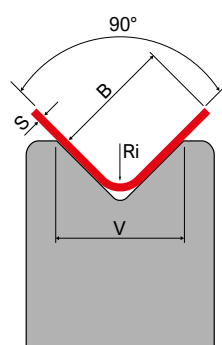
Rolleri S.p.a. et Rolleri Cultura d'impresa proposent l'exclusif manuel de pliage de tôles. Le but est de fournir des éléments concrets et utiles pour arriver plus rapidement au résultat final. De nombreux exemples, des formules simples et de nombreuses informations expliquant la bonne approche du pliage.

Visitez la section du site ou demandez plus d'informations à commercial@rollerifrance.fr

Le tableau de calcul de la force de pliage fonctionne comme l'abaque de pliage et est un outil très utile pour tous ceux qui ont à faire avec le pliage de la tôle: de la conception du profil à la construction technique, l'achat d'outils jusqu'à la création du profil sur la presse plieuse.

Dans la première colonne de gauche, vous trouverez l'épaisseur de la tôle (S), tandis que dans les trois rangées en haut l'ouverture de la matrice (V), le bord intérieur minimum (B) et le rayon interne idéal (Ri). A partir du croisement de l'épaisseur de la tôle avec l'ouverture de la matrice, vous obtenez la force nécessaire au pliage d'un mètre. Pour chaque épaisseur, il y a cinq ouvertures de V possibles à utiliser.

Sous le tableau, vous trouverez les facteurs de correction.



S = épaisseur
V = ouverture (V) de la matrice
B = bord minime
Ri = rayon interne du profil

420 N/mm²																				
S (mm)	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	V
	3.0	3.5	4.0	5.5	6.5	8.0	10.5	13.0	16.5	21.0	26.0	32.5	41.0	52.0	65.0	81.5	104.0	130.0	163.0	B
	0.5	0.7	0.8	1.0	1.3	1.5	2.0	2.5	3.2	4.4	5.0	6.5	8.0	10.0	12.0	15.0	20.0	25.0	37.0	Ri
0.6	60	50	30	20																F kN/m
0.8	120	90	70	50	40															
1.0		150	110	80	60	50														
1.2			180	120	90	70	50													
1.5				210	150	120	80	60												
2.0					300	230	160	120	90											
2.5						390	270	200	140	110										
3.0							430	310	230	160	120									
4.0								600	440	320	230	180								
5.0									760	540	390	290	220							
6.0										850	620	450	330	250						
8.0											1210	880	700	460	350					
10.0												1510	1090	790	580	440				
12.0													1730	1240	910	660	500			
15.0														2130	1550	1130	810	620		
20.0															3020	2200	1580	1150	890	
25.0																3780	2690	1970	1440	

INOX – inox R 700 N/mm² F x 1.7
AL – Aluminium R 200 N/mm² F x 0.5
(R = Résistance)

30°	B x 1.6	R=200 N/mm ²	r x 0.8	Al
60°	B x 1.1			
90°	B x 1.0	R=420 N/mm ²	r x 1.0	Fe
120°	B x 0.9			
150°	B x 0.7	R=700 N/mm ²	r x 1.4	INOX



Leçons de formation technique sur le pliage et le poinçonnage de la tôle. De nombreux contenus intéressants qui peuvent aider les opérateurs dans les phases de transformation. En outre, Roller fournit de nombreuses informations utiles sur les outils permettant de choisir la meilleure solution pour chaque besoin.

Calcul du tonnage par mètre:

$$\text{Tonnage par mètre (kN/m)} = \frac{(\text{épaisseur de tôle})^2 \times 1,65 \times \text{résistance de la tôle}}{10 \times \text{Largeur du V}}$$

Calcul du tonnage par mètre pour le pliage en frappe:

$$\text{Tonnage par mètre (kN/m)} = \frac{(\text{épaisseur de tôle})^2 \times 1,65 \times \text{résistance de la tôle}}{10 \times \text{Largeur du V}} \times 4,5$$

Choix du V pour le pliage en l'air et en fond de matrice:

$$V = s \times 8$$

Pour les tôles d'une épaisseur supérieure à 3 mm, il est recommandé $V = s \times 10$.

Choix du V pour le pliage en frappe:

$$V = \text{épaisseur de tôle} \times 5$$

Rayon du poinçon pour pliage en frappe:

$$\text{Rayon} = \text{Épaisseur} \times 0,4$$

Calcul du rayon interne:

$$r = V/8$$

$$\text{INOX} - R = V/8 \times 1.4$$

$$\text{AL} - R = V/8 \times 0.8$$

$$(R = \text{Résistance})$$

Calcul pour le bord minime:

En considérant de plier à 90°

$$\text{bord intérieur minimum} = V \times 0,67$$

$$\text{pli à } 120^\circ: V \times 0.67 \times 0.9$$

$$\text{pli à } 60^\circ: V \times 0.67 \times 1.1$$

$$\text{pli à } 30^\circ: V \times 0.67 \times 1.4$$

Calcul du rayon du poinçon:

$$R \text{ idéal du poinçon} = (R \text{ donné par la matrice}) \times (2/3)$$



Rolleri S.p.a. et Rolleri Cultura d'impresa proposent l'exclusif manuel de pliage de tôles. Le but est de fournir des éléments concrets et utiles pour arriver plus rapidement au résultat final. De nombreux exemples, des formules simples et de nombreuses informations expliquant la bonne approche du pliage.

Visitez la section du site ou demandez plus d'informations à commercial@rollerifrance.fr

ANGLE MINIMUM

Pour chaque épaisseur de tôle, l'angle le plus étroit qu'il est possible d'obtenir en pliant cette épaisseur dans la matrice choisie est indiqué.

FORCE NÉCESSAIRE

Le tableau indique le tonnage nécessaire pour plier l'épaisseur indiquée avec la matrice sélectionnée. La formule de calcul du tonnage nécessaire en kN/m est:

$$FN \text{ (kN/m)} = \frac{Rm \times (\text{épaisseur})^2 \times C}{C} \times \left(1 + \frac{4 \times \text{épaisseur}}{C}\right)$$

Aluminium: Rm=200-300 N/mm²

Acier doux: Rm=370-450 N/mm²

Inox: Rm=650-700 N/mm²

Exemple: 2 mm d'aluminium avec modèle 2

$$FN \text{ (kN/m)} = \frac{300 \times 2^2}{13.16} \times \left(1 + \frac{4 \times 2}{13.16}\right)$$

Force nécessaire = 146.62 kN/m

BORD EXTÉRIEUR MINIMUM

Pour chaque épaisseur de matériau, le tableau indique le bord extérieur minimum pouvant être obtenu avec la matrice sélectionnée.

$$BEM \text{ (kN/m)} = \sqrt{B^2 / 2}$$

Exemple: calcul du bord extérieur minimum avec modèle 1

$$BEM \text{ (kN/m)} = \sqrt{7.17^2 / 2}$$

Bord minimum = 5.07 mm

RAYON EXTERNE MAXIMUM

Pour chaque épaisseur de matériau, le tableau indique le rayon extérieur maximal pouvant être obtenu avec la matrice sélectionnée.

En soustrayant l'épaisseur de la tôle au rayon externe maximum, il est possible d'obtenir le rayon de pliage interne maximum et donc le rayon maximum de pointe du poinçon utilisable. Il faut tenir compte du fait que pendant le processus de pliage, la tôle est enroulée autour de la pointe du poinçon et a donc tendance à former un rayon interne égal au rayon de pointe du poinçon si ses caractéristiques le permettent.

$$\text{Règle 1: } RE \text{ (mm)} = \sqrt{(C^2 / 2) - (s+Z)}$$

Règle 2: si RAYON EXTERNE > B/2.2, ER=B/2.2

quelle que soit l'épaisseur de tôle, le rayon extérieur maximum est une conséquence de la règle 2. Au-delà de cette cote, il n'est pas possible de plier.

Exemple: épaisseur 3 mm avec modèle 2.5

Règle 1: 17.8 - 5 = 12.8

Règle 2: 26.34 / 2.2 = 11.97

RAYON EXTERNE MAX. = 11.97

RAYON DE POINÇON

Pour obtenir le rayon correct du poinçon en fonction du rayon externe de la tôle, la formule suivante doit être appliquée:

Modèles 1 et 2

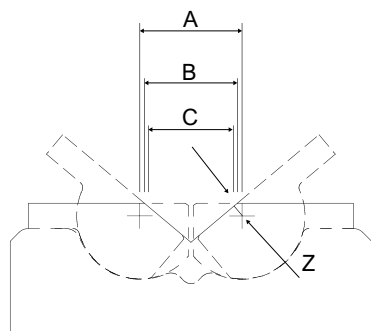
$$Rp = (\text{rayon externe-épaisseur tôle}) \times 0,9$$

Modèles 2.5, 3, 3.5 et 4

$$Rp = (\text{rayon externe-épaisseur tôle}) \times 0,8$$



Leçons de formation technique sur le pliage et le poinçonnage de la tôle. De nombreux contenus intéressants qui peuvent aider les opérateurs dans les phases de transformation. En outre, Rollerifrance fournit de nombreuses informations utiles sur les outils permettant de choisir la meilleure solution pour chaque besoin.



Modèle	A		B		C		Z	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
XT1	5.7	0.22	5.04	0.2	4.57	0.18	0.8	0.03
XT2	10	0.39	9.21	0.36	8.66	0.34	0.95	0.04
Modèle 1	8	0.31	7.17	0.28	6.59	0.26	1	0.04
Modèle 2	15	0.59	13.92	0.55	13.16	0.52	1.3	0.05
Modèle 2.5	28	1.1	26.34	1.04	25.17	0.99	2	0.08
Modèle 3	38	1.5	33.44	1.32	30.22	1.19	5.5	0.22
Modèle 3.5	60	2.36	57.1	2.25	55.05	2.17	3.5	0.14
Modèle 4	85	3.35	80.03	3.15	76.51	3.01	6	0.24

	avec V		Résistance max. (kN/m)	Épaisseur de tôle		Angle minime	Force nécessaire acier avec max. 450 N/mm ² (kN)	Force nécessaire inox avec max. 700 N/mm ² (kN)	Bord minime externe		Max. rayon externe	
	mm	in		mm	in				mm	in	mm	in
Modèle XT1	5.7	0.22	500	0.5	0.02	60°	50	75	2.7	0.11	1.7	0.07
Épaisseur maximale				1.0	0.04	60°	180	260	4.0	0.16	1.3	0.05
recommandée = 1.2 mm 0.05												
Modèle XT2	10	0.39	500	1.2	0.05	60°	120	170	4.9	0.19	3.3	0.13
Épaisseur maximale				2.0	0.79	60°	320	450	6.0	0.24	2.4	0.09
recommandée = 2.3 mm 0.09												
Modèle 1	8	0.31	1000	0.7	0.03	40°	50	70	3	0.12	3	0.12
Épaisseur maximale				1.1	0.04	35°	130	200	3.9	0.15	2.6	0.1
recommandée = 1.5 mm 0.06				1.5	0.06	35°	270	410	4.2	0.17	2.2	0.09
Modèle 2	15	0.59	1500	2	0.08	59°	210	320	8.5	0.33	6	0.24
Épaisseur maximale				3	0.12	47°	550	850	9.3	0.37	5	0.2
recommandée = 3.2 mm 0.12				3.2	0.13	47°	650	1000	9.3	0.37	4.8	0.19
Modèle 2.5	28	1.1	2500	2	0.08	46°	100	150	18.6	0.73	13.2	0.52
Épaisseur maximale				4	0.16	46°	470	730	18.6	0.73	12	0.47
recommandée = 6.3 mm 0.25				6	0.24	55°	1270	1960	18.6	0.73	9.8	0.39
Modèle 3	38	1.5	2500	2	0.08	68°	70	110	22.5	0.89	13.9	0.55
Épaisseur maximale				4	0.16	47°	340	500	22.5	0.89	11.9	0.47
recommandée = 6.3 mm 0.25				6	0.24	50°	900	1300	22.5	0.89	9.9	0.39
Modèle 3.5	60	2.36	2500	6	0.24	75°	440	610	39	1.53	20	0.79
Épaisseur maximale				8	0.31	75°	850	1190	39	1.53	20	0.79
recommandée = 8 mm 0.31												
Modèle 4	85	3.35	3000	6	0.24	78°	260	440	56.6	2.23	36.4	1.43
Épaisseur maximale				8	0.31	76°	500	840	56.6	2.23	36.4	1.43
recommandée = 16 mm 0.63				12	0.47	73°	1290	2150	56.6	2.23	36.4	1.43



Rolleri S.p.a. et Rolleri Cultura d'impresa proposent l'exclusif manuel de pliage de tôles. Le but est de fournir des éléments concrets et utiles pour arriver plus rapidement au résultat final. De nombreux exemples, des formules simples et de nombreuses informations expliquant la bonne approche du pliage.

Visitez la section du site ou demandez plus d'informations à commercial@rollerifrance.fr



A diagram of a rectangle with a thick black border. Above the rectangle is a horizontal line segment labeled 'B', representing the width. To the right of the rectangle is a vertical line segment labeled 'A', representing the height.

[illegible]

[illegible]

[illegible]



Édition française 1.0 | 2020

Rolleri France

66, Avenue des Champs Élysées · 75008

Paris · France

Tel. +33 (0)1 42 89 09 58

www.rollerifrance.fr

commercial@rollerifrance.fr



linkedin



facebook



instagram



twitter



youtube



vimeo