

ROLLERI

TOOLING LAB

CONSUMABILI LASER
PUNZONATURA - IRON WORKER
LAME DA CESOIA
UTENSILI PER PANNELLATRICI

PIEGATURA

ROLLERI TECH
SERVIZI E SPECIFICHE





ISO 9001 - ISO 45001
AZIENDA
CERTIFICATA



Clicca sui QRCode o scansionali per guardare i video. Segui il canale ufficiale su Youtube www.youtube.com/Rollerispa o guarda i video sul sito <https://www.rolleri.it/media>



Scarica Roller Bending App

Oltre a tanti contenuti interessanti, l'app gratuita contiene lo strumento per il calcolo dello sviluppo della lamiera e il regolo di piegatura. Inoltre, contiene uno strumento utile per scansionare i Qrcode di questo catalogo.



Richiedi i cataloghi di utensili di punzonatura e iron worker, consumabili laser, utensili per pannellatrici e lame da cesoia su www.rolleri.it/cataloghi



L'obiettivo del **manuale di piegatura** è quello di fornire elementi concreti e utili per arrivare più velocemente al risultato finale. Tanti esempi, formule semplici e molte informazioni che spiegano il corretto approccio alla piegatura.



Crea il tuo account su www.rolleri.it
Puoi utilizzare il sito web per controllare i tempi di consegna, richiedere preventivi, rimanere aggiornato sulle novità, controllare i prezzi e fare ordini direttamente online.



Clicca sul Qrcode vicino ai codici o scansionalo per controllare prezzi e tempi di consegna. Crea il tuo account sul sito per effettuare ordini online velocemente: www.rolleri.it



Controlla le frazionature standard disponibili. Inoltre, è disponibile un servizio di frazionatura speciale e personalizzata. Contatta sales@rolleri.it per consigli sulla fattibilità e maggiori informazioni sui prodotti personalizzati.



Iscriviti alla newsletter Roller per rimanere sempre aggiornato sulle novità e sulle promozioni: www.rolleri.it/newsletter



Scarica Roller Clamping App

L'app contiene informazioni utili per tutti i sistemi rapidi, dettagli per l'installazione e tutti i manuali per gli utenti che hanno già un sistema Roller o che sono interessati all'integrazione di questi con la propria pressa piegatrice.



PIEGATURA

UTENSILI TIPO R1

Compatibili con presse piegatrici: 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, Oriance, Prima Power, Promecam, Rico, Salvagnini, Schiavi, SMD, Sorg, Somo, Vicla, Vimercati, Warcom, Yawei,...

UTENSILI TIPO R2-R3

Compatibili con presse piegatrici: Darley, LVD, Safan, Trumpf e presse piegatrici con sistema NSCL, Bystronic Beyeler RFA, RF, R, S

UTENSILI TIPO R4

Compatibili con presse piegatrici: LVD

UTENSILI TIPO R5

Compatibili con presse piegatrici: American

UTENSILI TIPO R6

Compatibili con presse piegatrici: Hämmerle-Bystronic

UTENSILI TIPO R7

Compatibili con presse piegatrici: Colly

UTENSILI TIPO R8

Compatibili con presse piegatrici: Colgar

UTENSILI TIPO R9

Compatibili con presse piegatrici: Gasparini (assiale)

UTENSILI TIPO R10

Compatibili con presse piegatrici: Ajial Axial

UTENSILI TIPO Rx

Compatibili con presse piegatrici: EHT, Ursviken e Weinbrenner

ROLLERI TECH, MODIFICHE E SERVIZI

Compatibili con tutti i tipi di presse piegatrice

SISTEMI RAPIDI, INTERMEDI E ADATTATORI

Compatibili con tutti i tipi di presse piegatrice

ROLLA-V E MATRICI SPECIALI

Compatibili con tutti i tipi di presse piegatrice

PIEGA SENZA SEGNI E ACCESSORI

Compatibili con tutti i tipi di presse piegatrice

UTENSILI PER PANNELLATRICI

LAME DA CESCOIA

PUNZONATURA

UTENSILI TIPO R1

Compatibili con punzonatrici Amada, Amada ABS, Wilson HP, Wilson HP WLS, Mate Ultra Tec

UTENSILI TIPO R2

Compatibili con punzonatrici Trumpf

UTENSILI TIPO RS

Compatibili con punzonatrici Salvagnini

UTENSILI SPECIALI

Compatibili con diversi tipi di punzonatrici

ACCESSORI

Compatibili con diversi tipi di punzonatrici

IRON WORKER

Utensili tagliaferri

CONSUMABILI LASER

scopri la vasta gamma di consumabili laser: una delle più complete sul mercato.

ROLLERI TECH

Nelle seguenti pagine sono presenti esempi di profili studiati da Rolleri per risolvere anche le geometrie più complesse.

Ogni profilo corrisponde alla nuova nomenclatura "F", F1, F2 fino agli ultimi studi che arrivano abbondantemente oltre il numero 100. Questo vuole essere un nuovo approccio alla soluzione tecnica: per ogni profilo "F" Rolleri propone almeno 5 soluzioni metodologicamente in grado di piegare il profilo attraverso studi e sequenze di pieghe rielaborate.

Vengono considerati il profilo, il numero di manufatti da piegare e le caratteristiche della pressa piegatrice utilizzata: lunghezza, luce, corsa, potenza e attacchi. Con questi elementi viene preparato lo studio più appropriato valutando insieme al cliente la miglior soluzione per il ritorno dell'investimento.

Ogni proposta prevede un esempio attraverso un disegno con tutte le sequenze di piega. Per i pezzi più corti si valuta sempre la possibilità di lavorare a stazione per ridurre i tempi di lavorazione attraverso un solo attrezzaggio delle presse piegatrici.

Per i profili più lunghi, invece, sono ridotti al minimo i ribaltamenti ponendo sempre una grande attenzione alla sicurezza degli operatori. Grazie a questa impostazione sarà possibile valutare uno studio con utensili standard, con utensili standard modificati e con stampi a disegno multipieghe oppure la combinazione delle 3 possibilità.

Per alcune applicazioni Rolleri produce il campione dello stampo realizzato con l'elettroerosione a filo, oppure attraverso il CAD, inviamo il file con il disegno dello stampo, alle nuove macchine di stampa 3D per avere il prototipo realizzato in poche ore e avviare immediatamente i test di piega.

L'obiettivo di Rolleri con questo nuovo approccio tecnico è quello di fornire in tempi molto brevi la miglior soluzione nel rispetto di 3 requisiti principali: qualità, sicurezza e vantaggio economico.

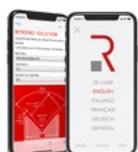
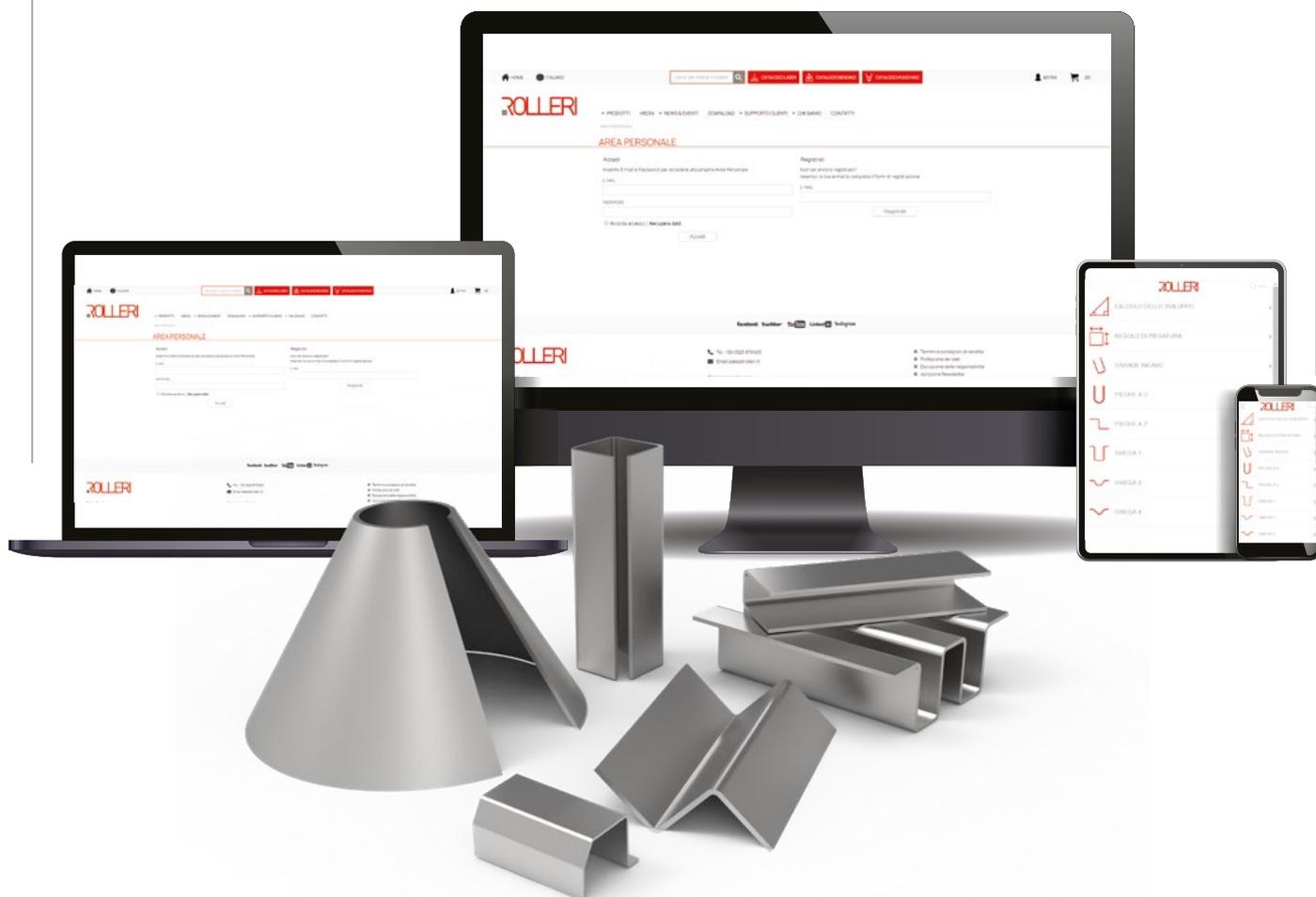
REGISTRATI SUL SITO WWW.ROLLERI.IT E ACCEDENDO ALL'AREA RISERVATA POTRAI UTILIZZARE TANTI STRUMENTI DEDICATI ALLA LAVORAZIONE DELLA LAMIERA.

POTRAI RIMANERE SEMPRE AGGIORNATO SULLE NOVITÀ E SULLE PROMOZIONI.

CONSULTA TUTTI I SERVIZI ROLLERI TECH DIRETTAMENTE ONLINE.

LA NUOVA ROLLERI **BENDING APP** CONTIENE STRUMENTI DI CALCOLO UTILI PER LA LAVORAZIONE DELLA LAMIERA. POTRAI TROVARE REGOLI DI PIEGATURA PER TANTI PROFILI COME:

- GRANDE INCAVO
- PIEGHE A Z
- PIEGHE A U
- OMEGA 1
- OMEGA 3
- OMEGA 4
- ROLLA-V
- RICCIOLI
- SALTO DI LIVELLO
- FORZA SCHIACCIATA
- PIEGHE RAGGIATE



Scarica Rolleri Bending App

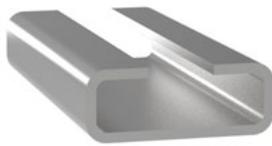
Oltre a tanti contenuti interessanti, l'app gratuita contiene lo strumento per il calcolo dello sviluppo della lamiera e il regolo di piegatura.



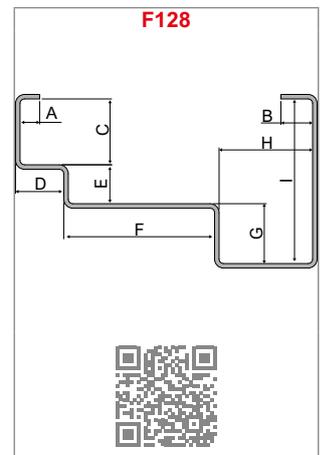
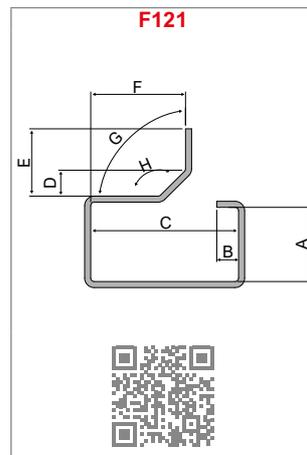
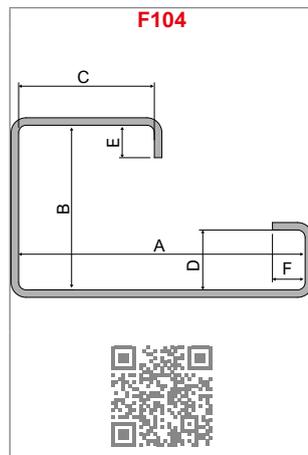
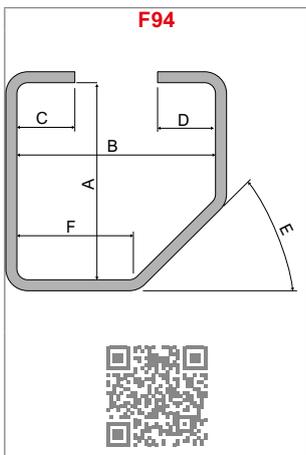
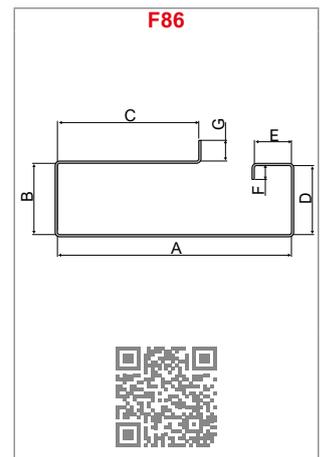
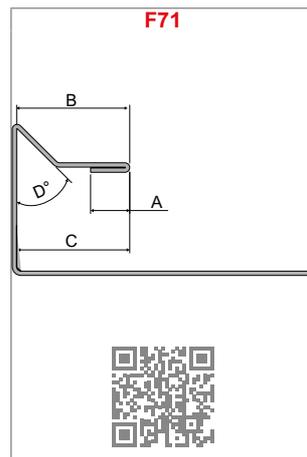
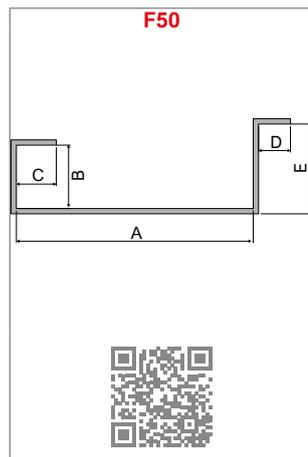
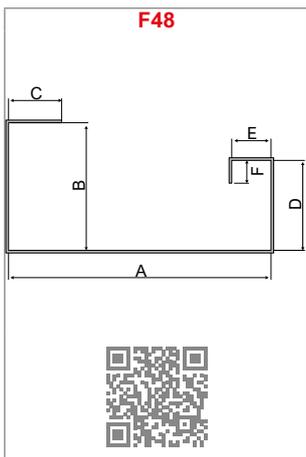
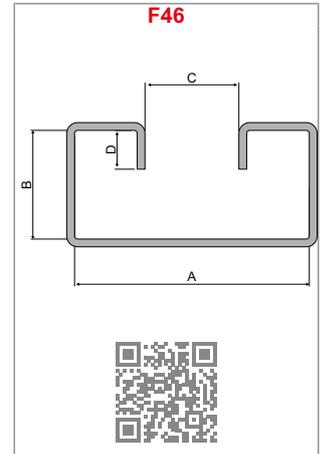
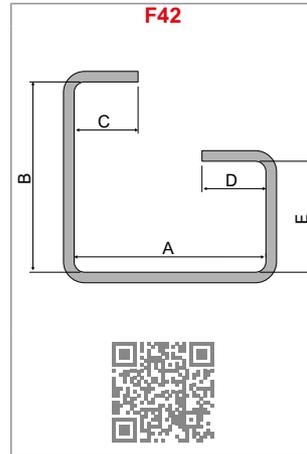
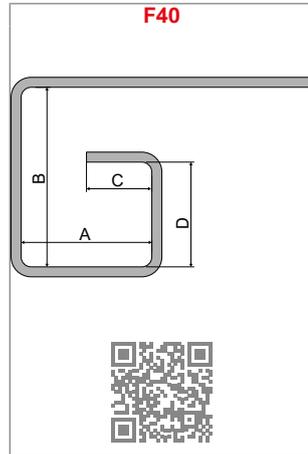
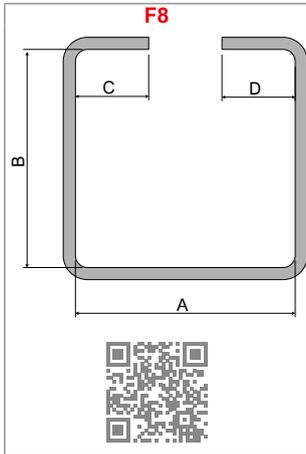
Visita sul sito la sezione dedicata a ROLLERI TECH:

www.rolleri.it/rolleritech

Scopri maggiori dettagli su questo nuovo servizio.



Profili tipo "C"



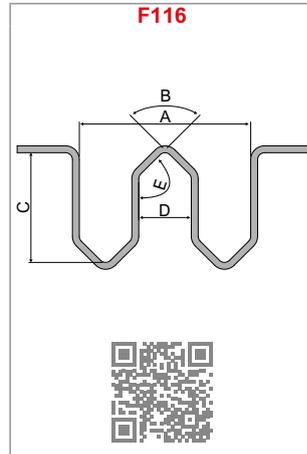
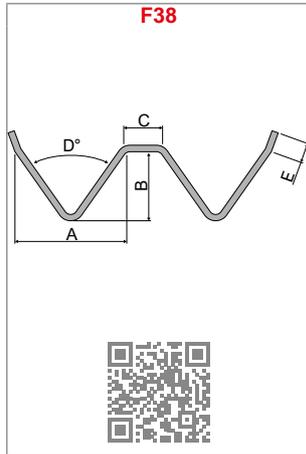
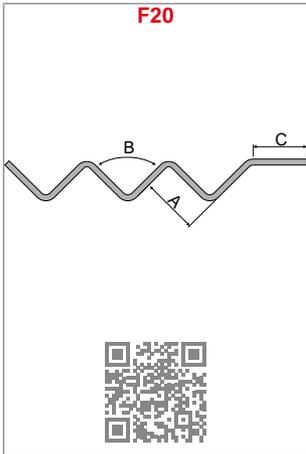
Richiedi maggiori informazioni a tecnico@rolleri.it
 L'obiettivo di Rolleri con questo nuovo approccio tecnico è quello di fornire in tempi molto brevi la miglior soluzione nel rispetto di 3 requisiti principali: qualità, sicurezza e vantaggio economico.



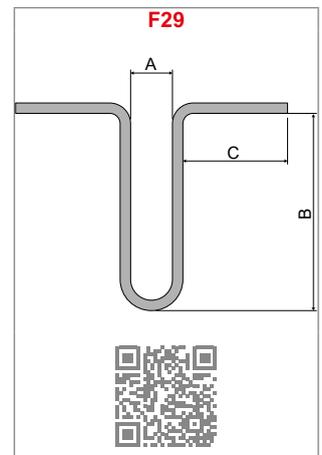
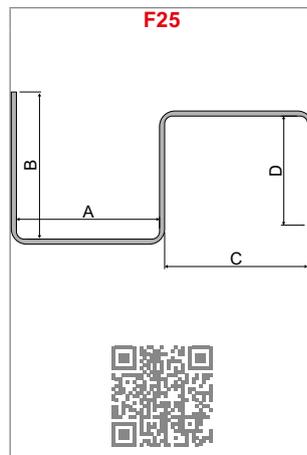
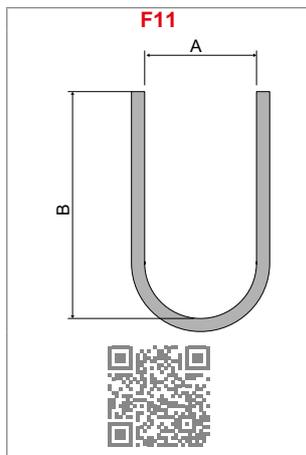
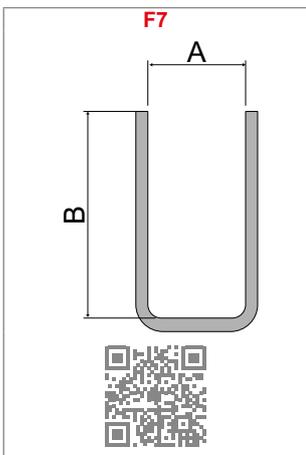
Visita sul sito la sezione dedicata a ROLLERI TECH:
www.rolleri.it/rolleritech
 Scopri maggiori dettagli su questo nuovo servizio.



Profili tipo "W"



Profili tipo "U"



Scarica Rolleri Bending App

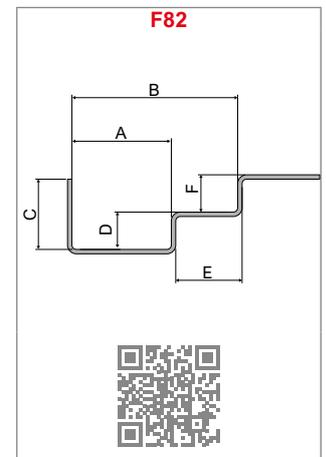
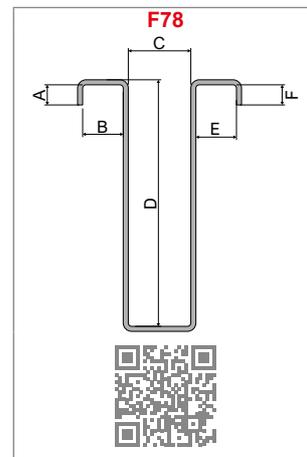
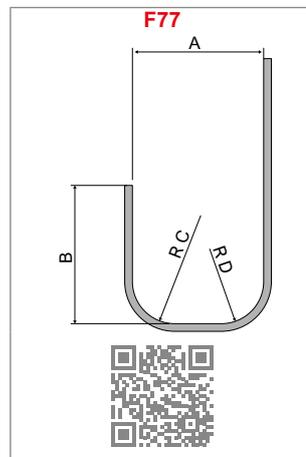
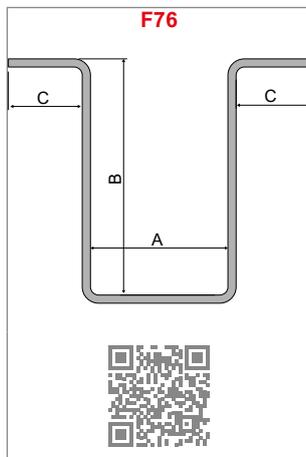
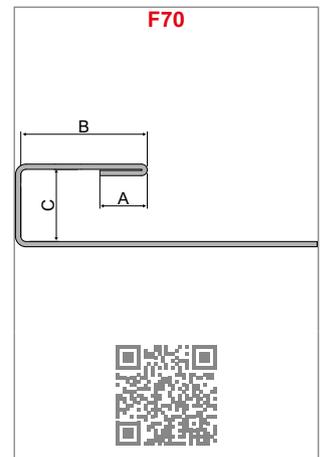
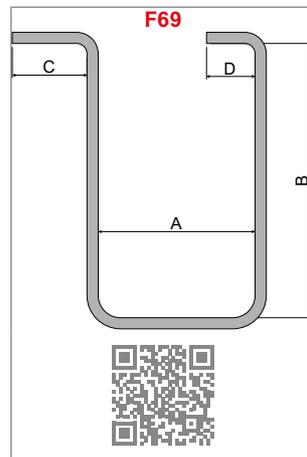
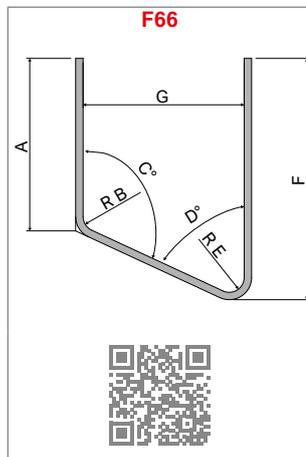
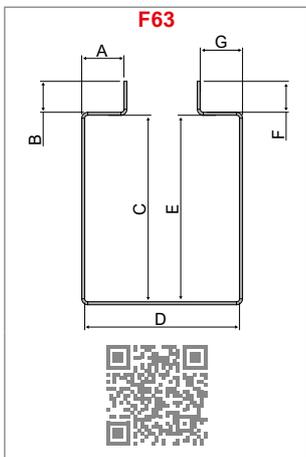
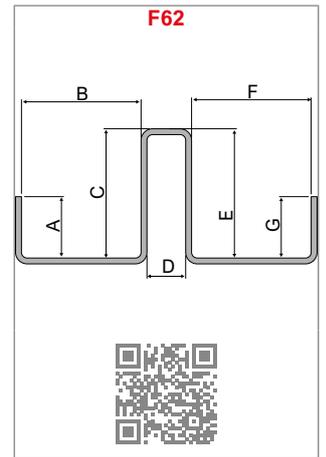
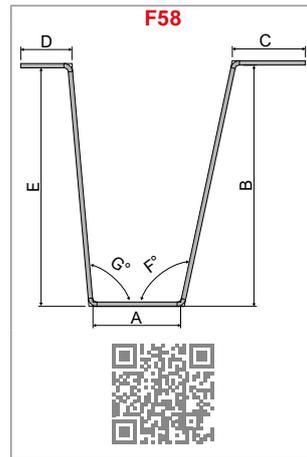
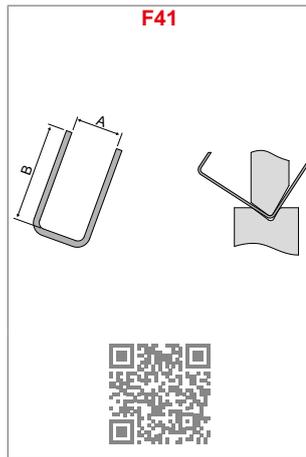
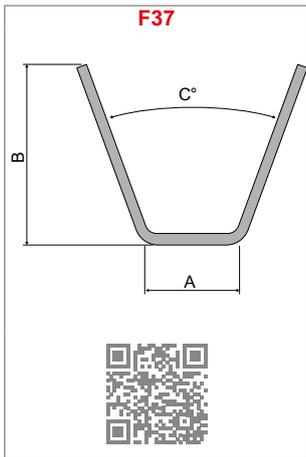
Oltre a tanti contenuti interessanti, l'app gratuita contiene lo strumento per il calcolo dello sviluppo della lamiera e il regolo di piegatura.



Visita sul sito la sezione dedicata a ROLLERI TECH:

www.rolleri.it/rolleritech

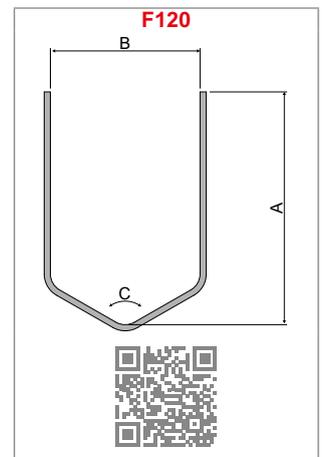
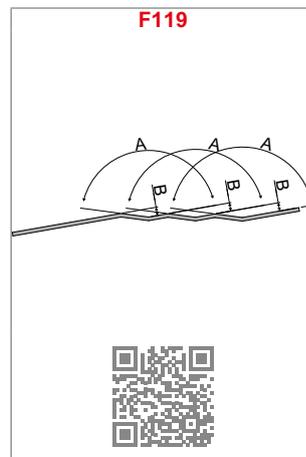
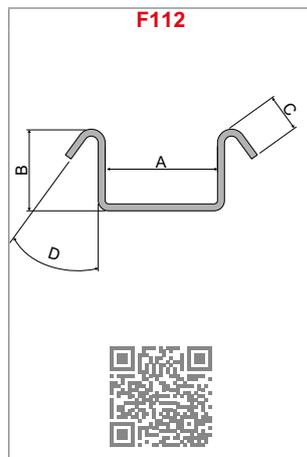
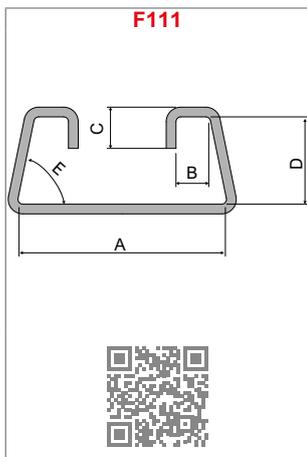
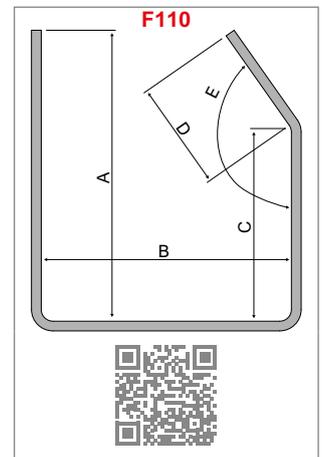
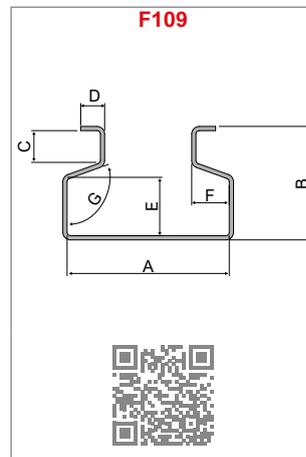
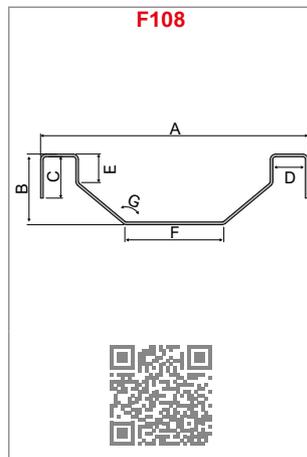
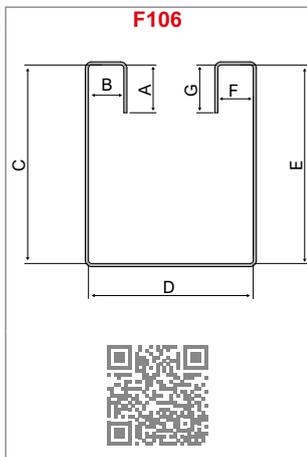
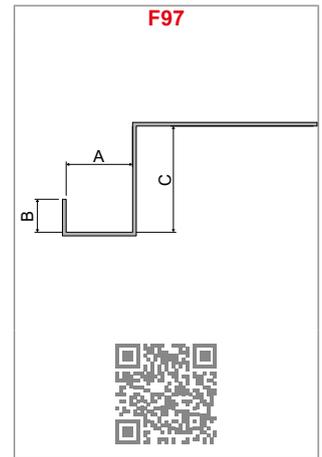
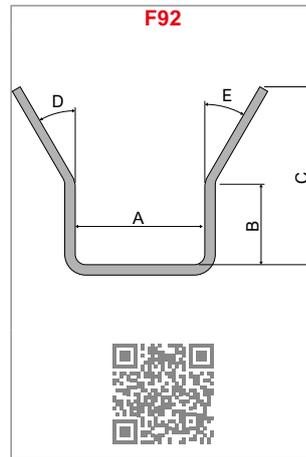
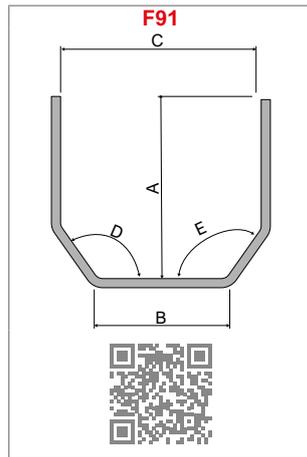
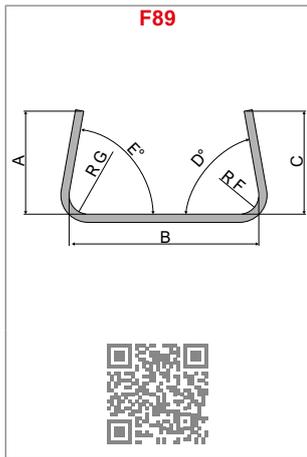
Scopri maggiori dettagli su questo nuovo servizio.



Richiedi maggiori informazioni a tecnico@rolleri.it
 L'obiettivo di Rolleri con questo nuovo approccio tecnico è quello di fornire in tempi molto brevi la miglior soluzione nel rispetto di 3 requisiti principali: qualità, sicurezza e vantaggio economico.



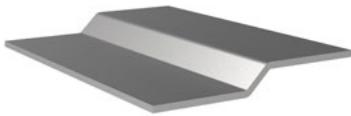
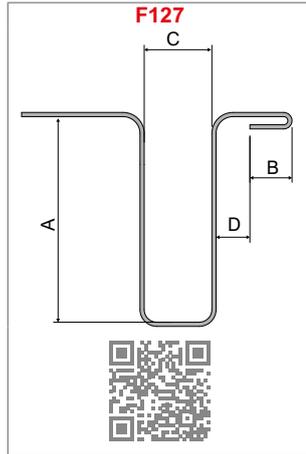
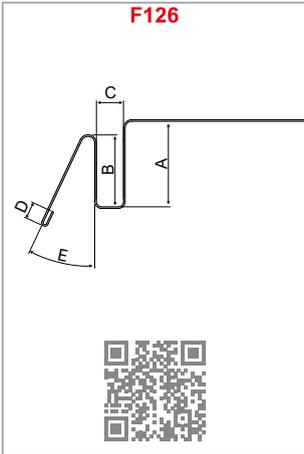
Visita sul sito la sezione dedicata a ROLLERI TECH:
www.rolleri.it/rolleritech
 Scopri maggiori dettagli su questo nuovo servizio.



Segui il canale ufficiale Rolleri su Youtube
www.youtube.com/Rollerispa o guarda i video sul sito
www.rolleri.it/media



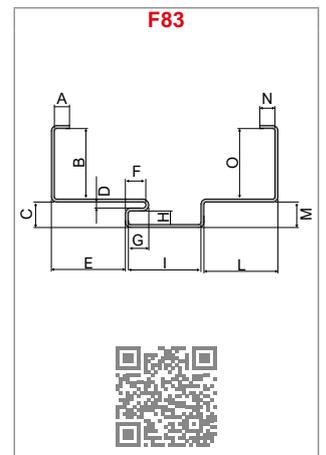
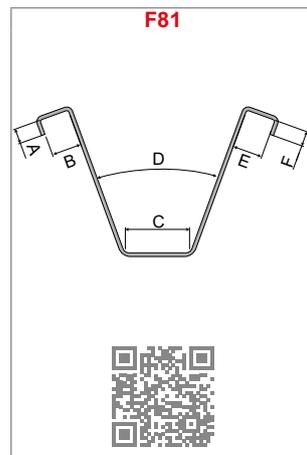
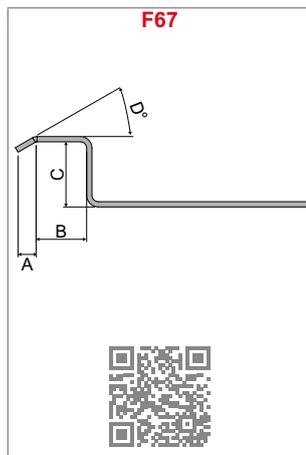
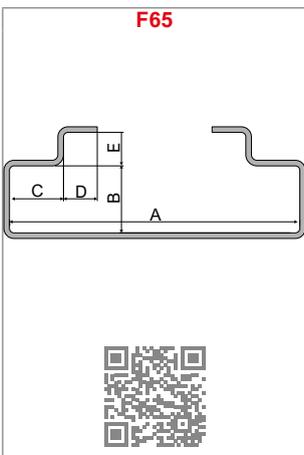
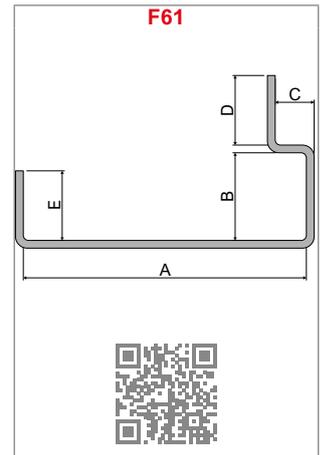
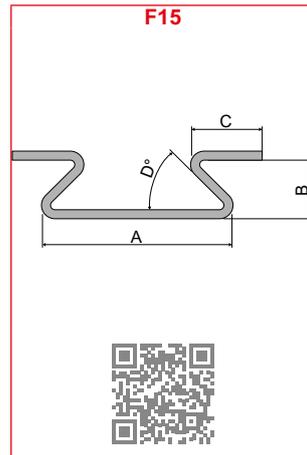
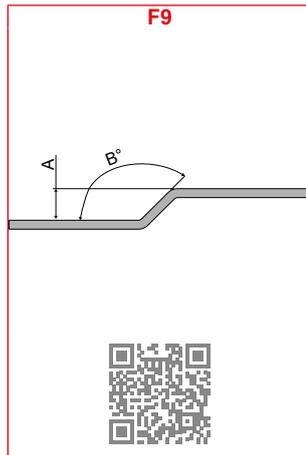
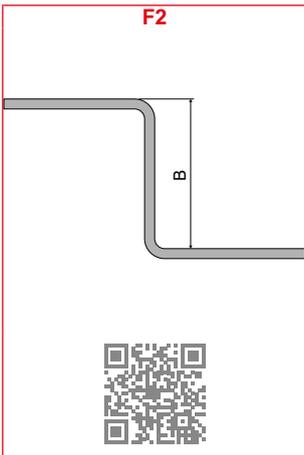
Visita sul sito la sezione dedicata a ROLLERI TECH:
www.rolleri.it/rolleritech
 Scopri maggiori dettagli su questo nuovo servizio.



Profili tipo "ZETA"



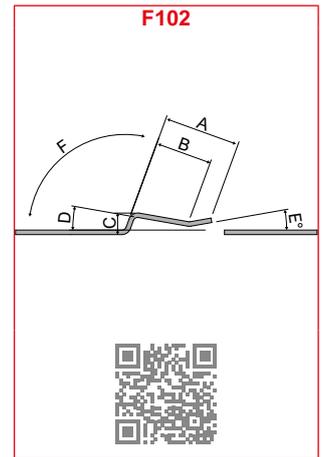
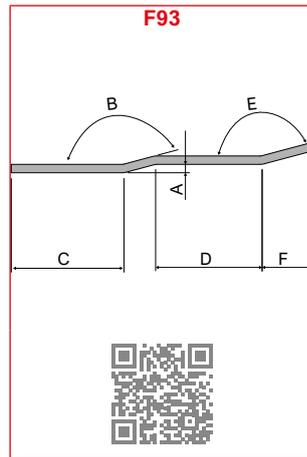
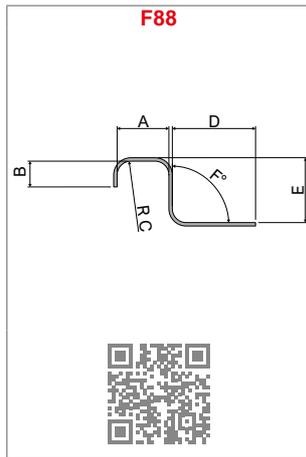
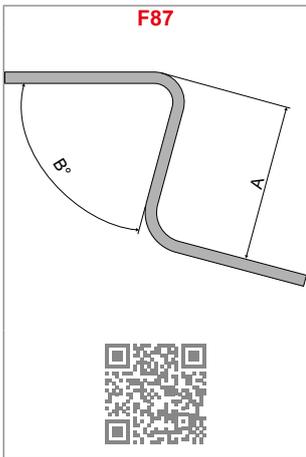
(F2-F9-F15-F93-F102)
con salto di livello



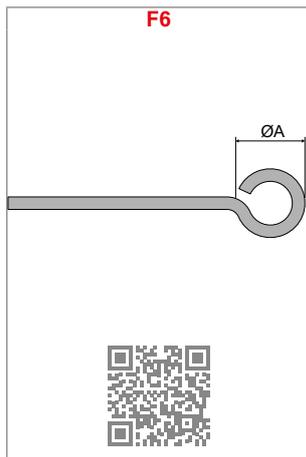
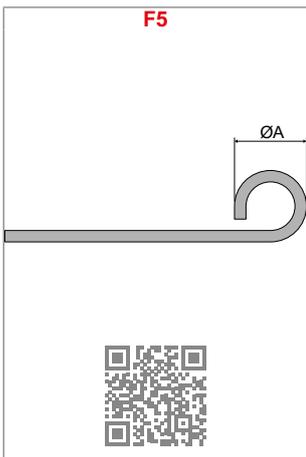
Richiedi maggiori informazioni a tecnico@rolleri.it
L'obiettivo di Rolleri con questo nuovo approccio tecnico è quello di fornire in tempi molto brevi la miglior soluzione nel rispetto di 3 requisiti principali: qualità, sicurezza e vantaggio economico.



Visita sul sito la sezione dedicata a ROLLERI TECH:
www.rolleri.it/rolleritech
Scopri maggiori dettagli su questo nuovo servizio.



Profili tipo "RICCIOLO"



Scarica Rolleri Bending App

Oltre a tanti contenuti interessanti, l'app gratuita contiene lo strumento per il calcolo dello sviluppo della lamiera e il regolo di piegatura.



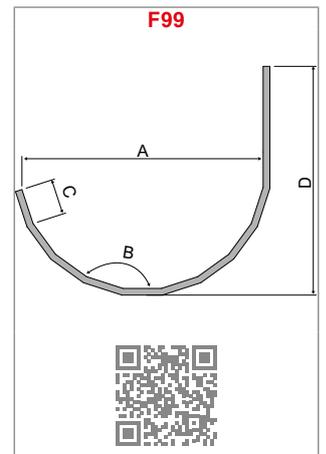
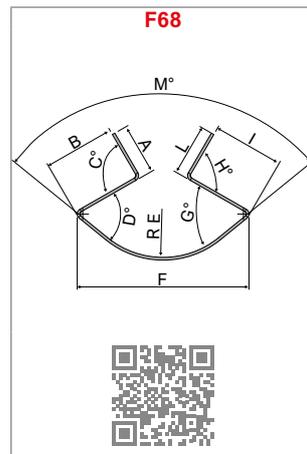
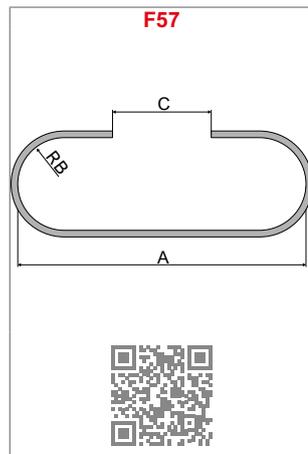
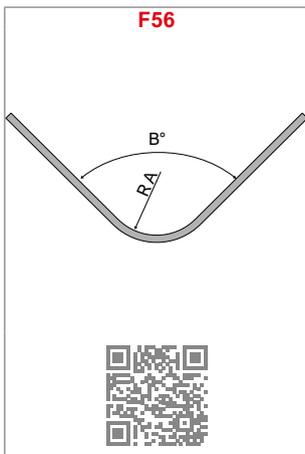
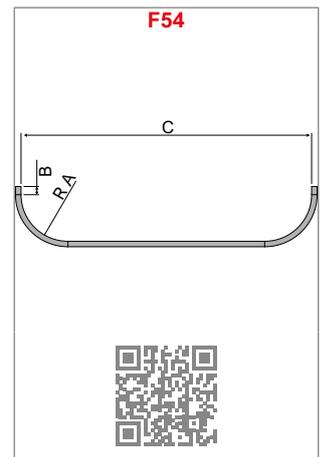
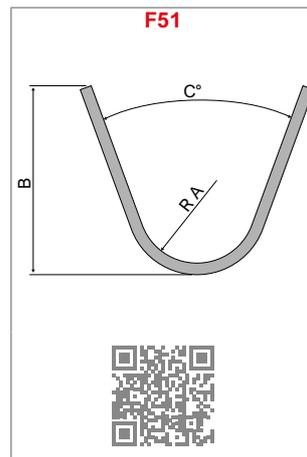
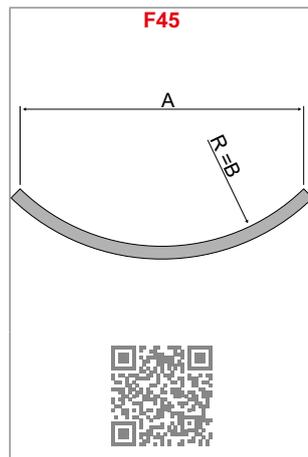
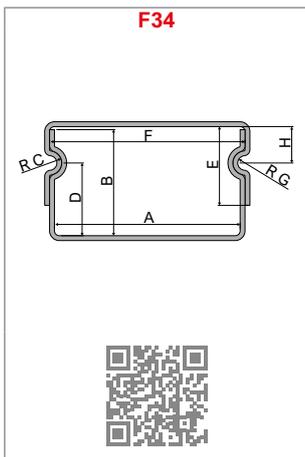
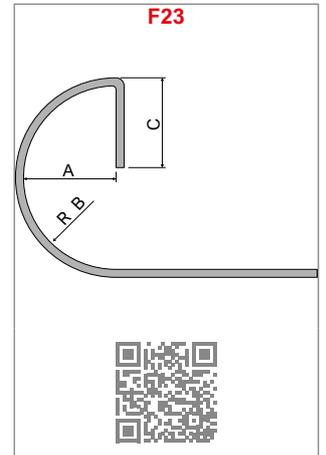
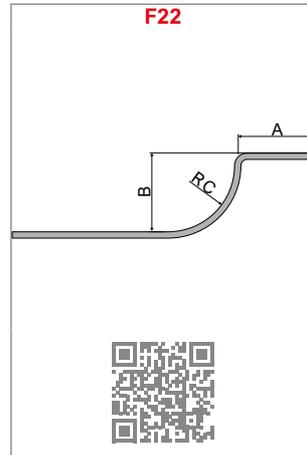
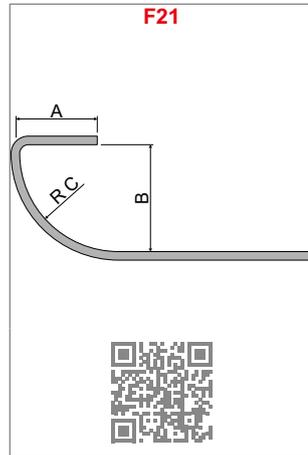
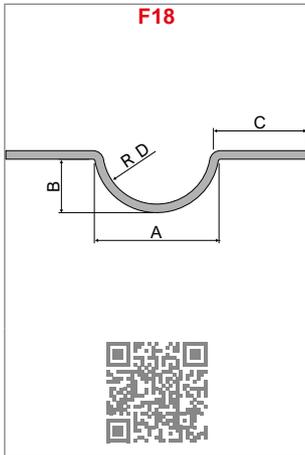
Visita sul sito la sezione dedicata a ROLLERI TECH:

www.rolleri.it/rolleritech

Scopri maggiori dettagli su questo nuovo servizio.



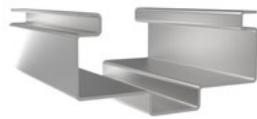
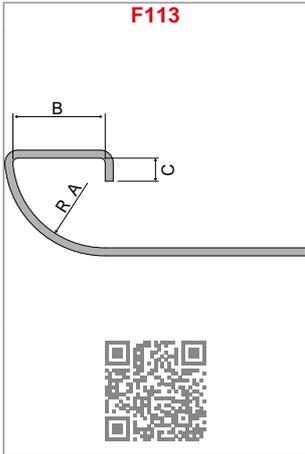
Profili tipo "RAGGIATO"



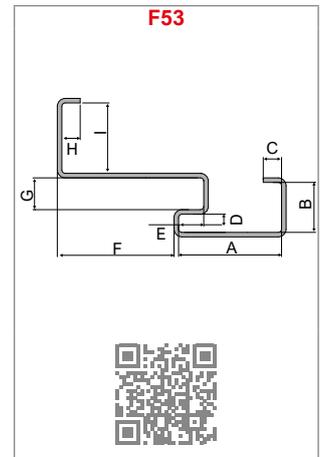
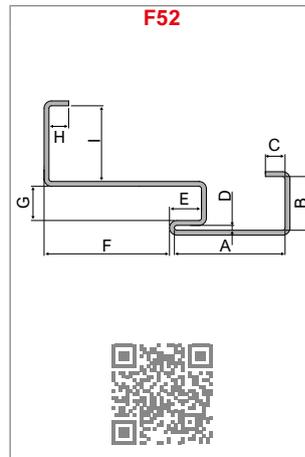
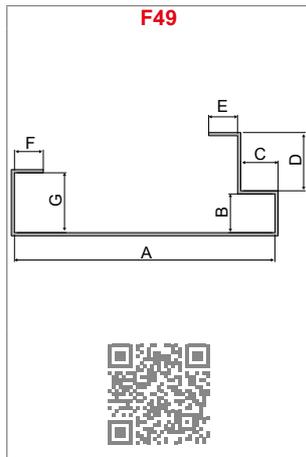
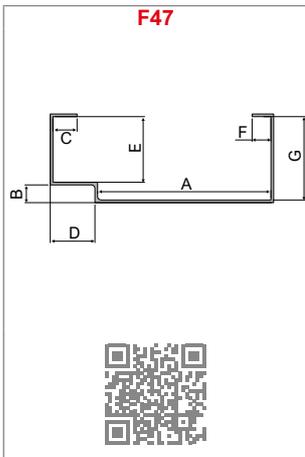
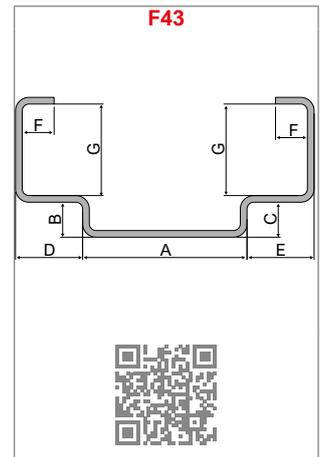
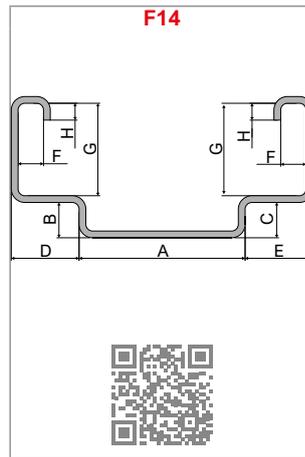
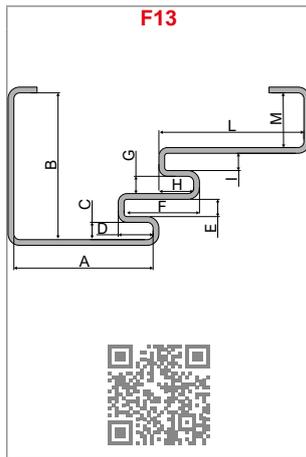
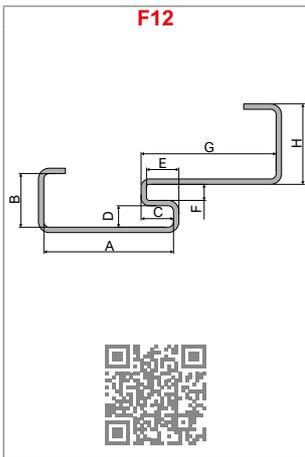
Richiedi maggiori informazioni a tecnico@rolleri.it
 L'obiettivo di Rolleri con questo nuovo approccio tecnico è quello di fornire in tempi molto brevi la miglior soluzione nel rispetto di 3 requisiti principali: qualità, sicurezza e vantaggio economico.



Visita sul sito la sezione dedicata a ROLLERI TECH:
www.rolleri.it/rolleritech
 Scopri maggiori dettagli su questo nuovo servizio.



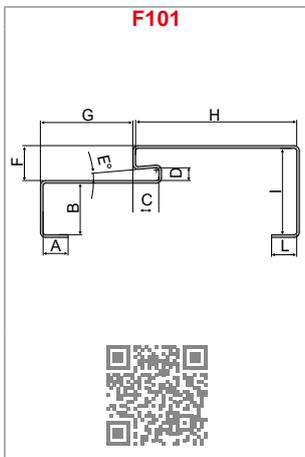
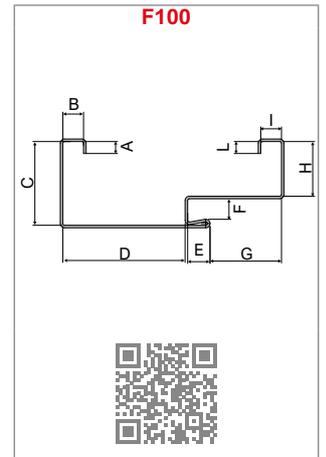
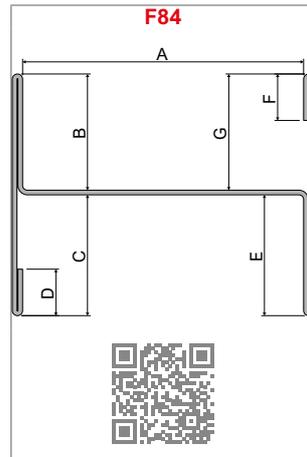
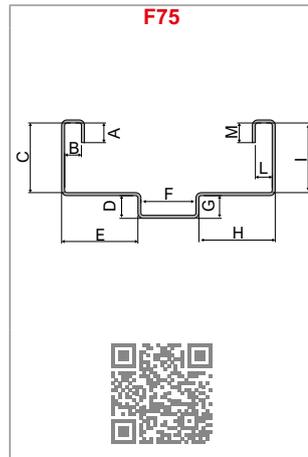
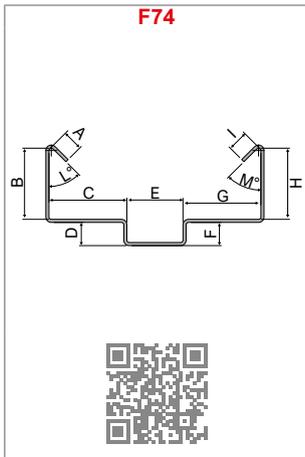
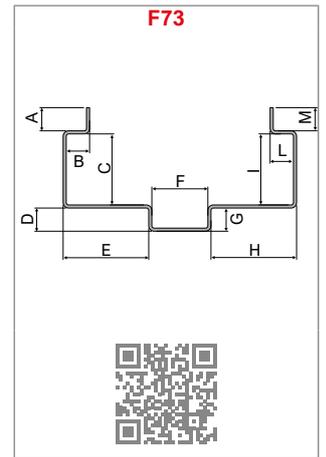
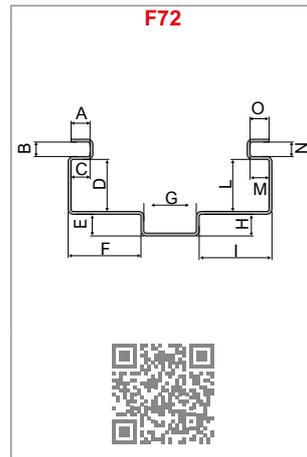
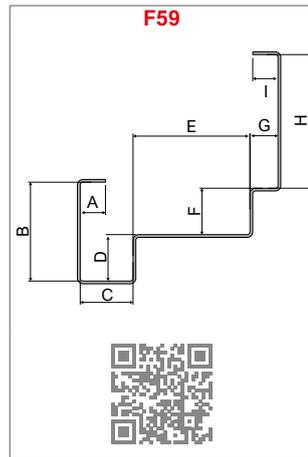
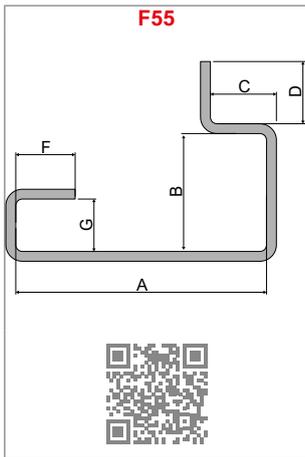
Profili tipo "PORTA"



Segui il canale ufficiale Rolleri su Youtube
www.youtube.com/Rollerispa o guarda i video sul sito
www.rolleri.it/media



Visita sul sito la sezione dedicata a ROLLERI TECH:
www.rolleri.it/rolleritech
 Scopri maggiori dettagli su questo nuovo servizio.



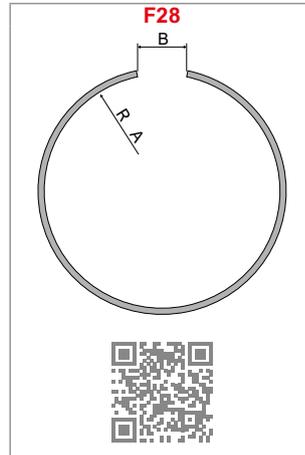
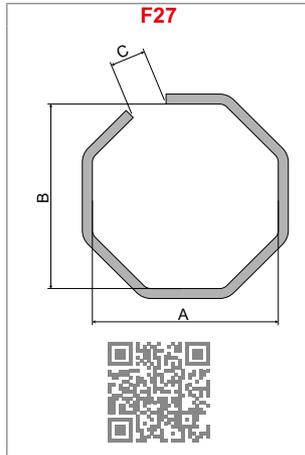
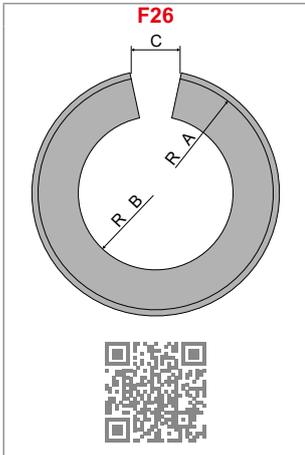
Richiedi maggiori informazioni a tecnico@rolleri.it
 L'obiettivo di Rolleri con questo nuovo approccio tecnico è quello di fornire in tempi molto brevi la miglior soluzione nel rispetto di 3 requisiti principali: qualità, sicurezza e vantaggio economico.



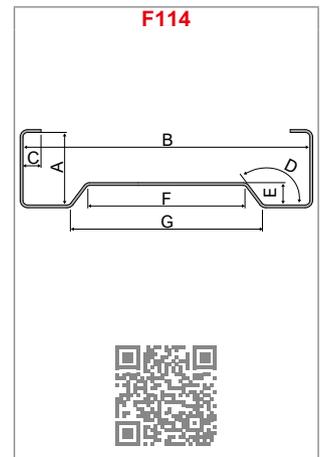
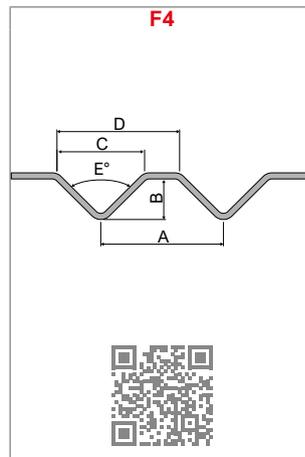
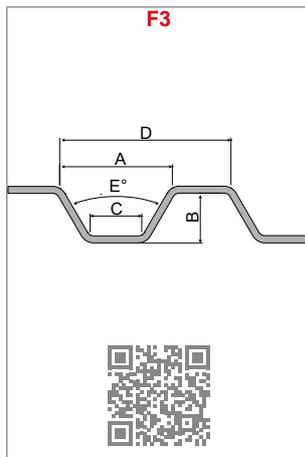
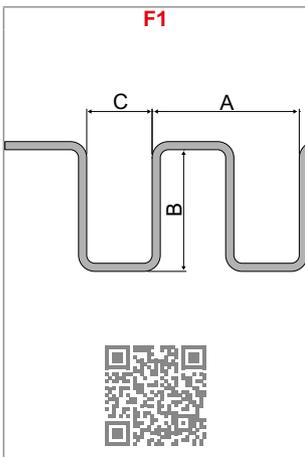
Visita sul sito la sezione dedicata a ROLLERI TECH:
www.rolleri.it/rolleritech
 Scopri maggiori dettagli su questo nuovo servizio.



Profili tipo "PALO"



Profili tipo "OMEGA"



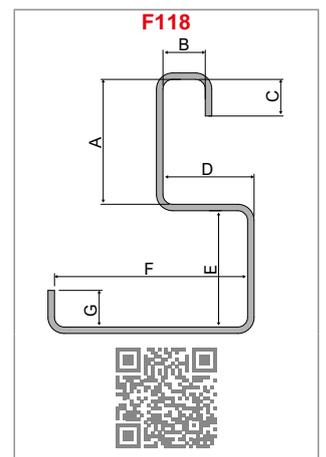
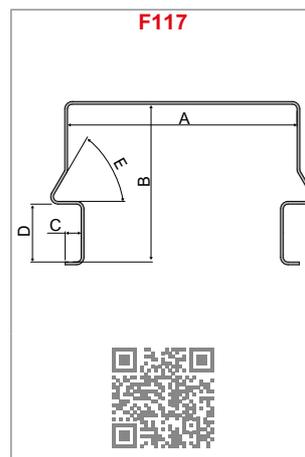
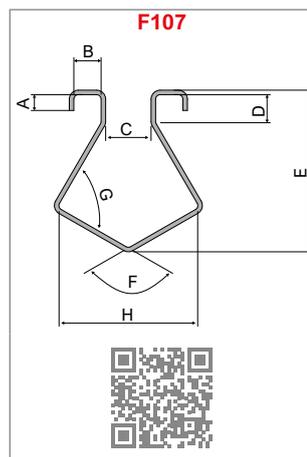
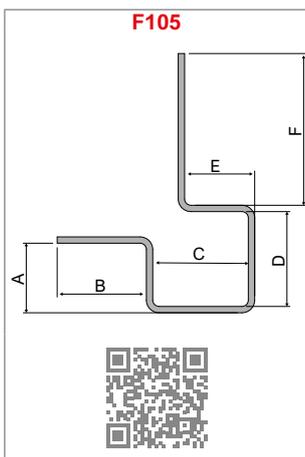
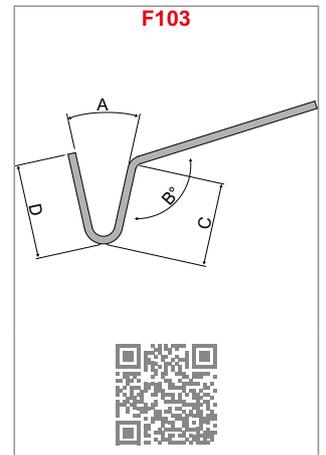
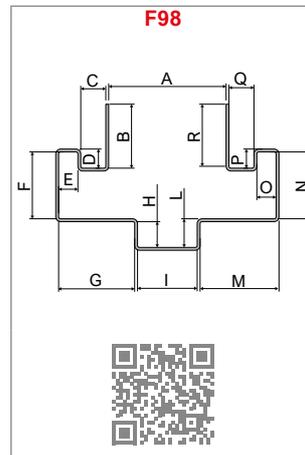
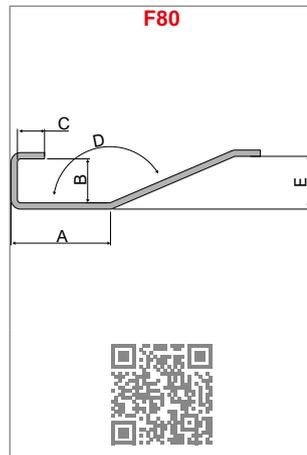
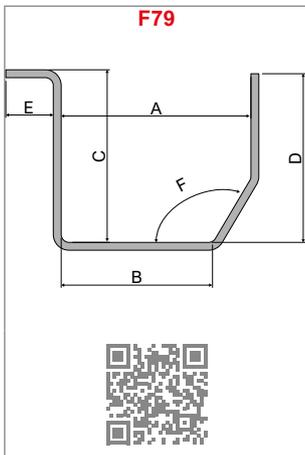
Segui il canale ufficiale Rolleri su Youtube
www.youtube.com/Rollerispa o guarda i video sul sito
www.rolleri.it/media



Visita sul sito la sezione dedicata a ROLLERI TECH:
www.rolleri.it/rolleritech
 Scopri maggiori dettagli su questo nuovo servizio.



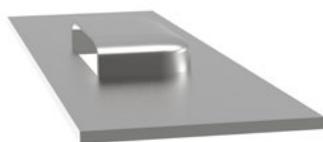
Profili tipo "MULTIPIEGA"



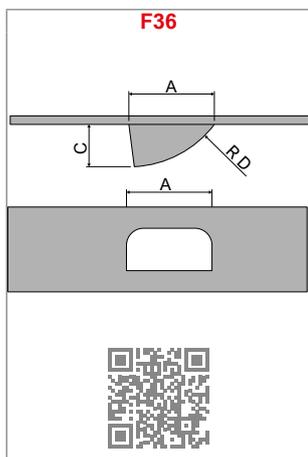
Richiedi maggiori informazioni a tecnico@rolleri.it
 L'obiettivo di Rolleri con questo nuovo approccio tecnico è quello di fornire in tempi molto brevi la miglior soluzione nel rispetto di 3 requisiti principali: qualità, sicurezza e vantaggio economico.



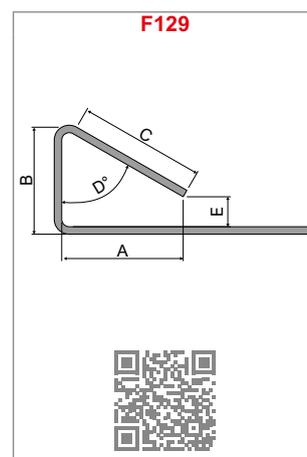
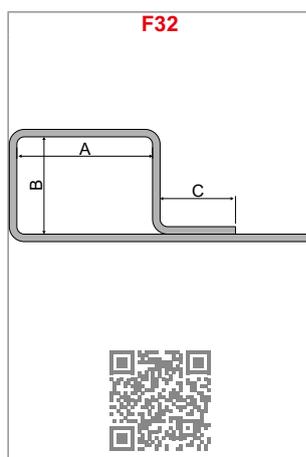
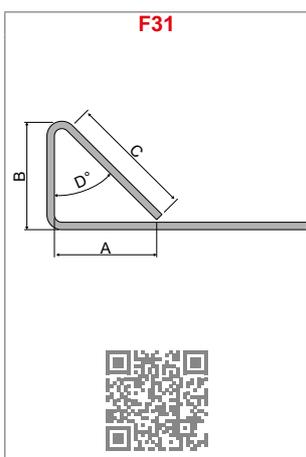
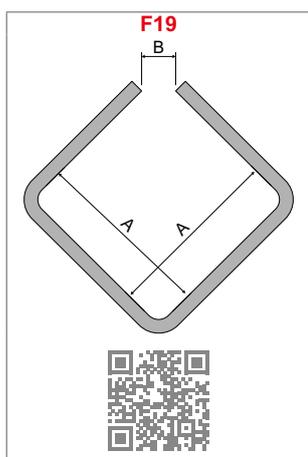
Visita sul sito la sezione dedicata a ROLLERI TECH:
www.rolleri.it/rolleritech
 Scopri maggiori dettagli su questo nuovo servizio.



Profili tipo "GELOSIA"



Profili tipo "CHIUSURA"



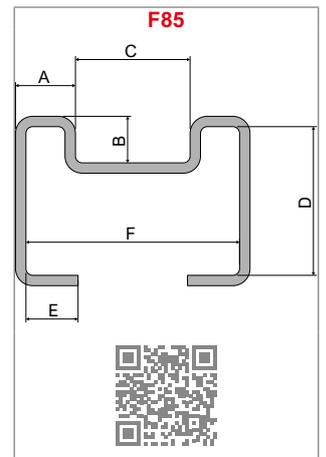
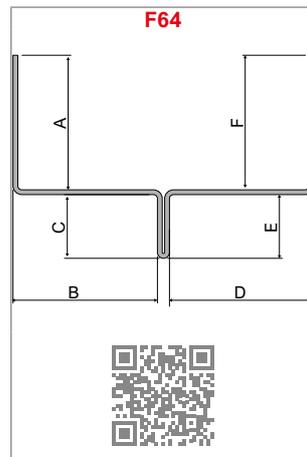
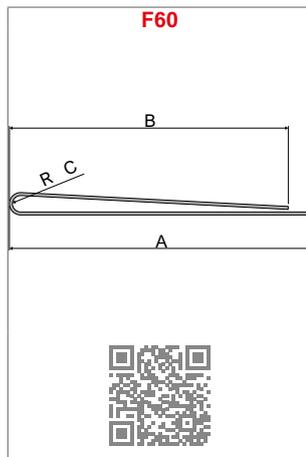
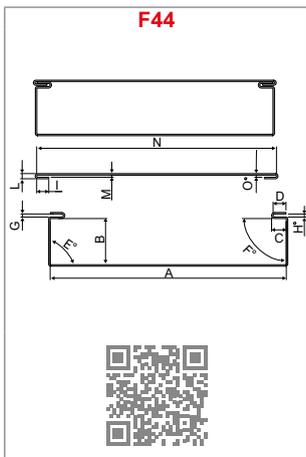
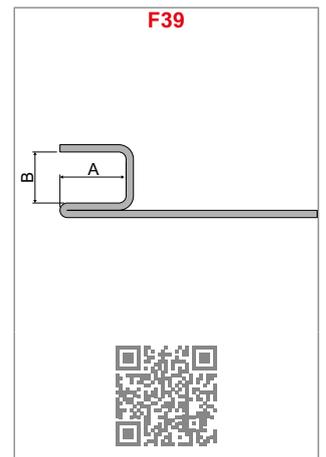
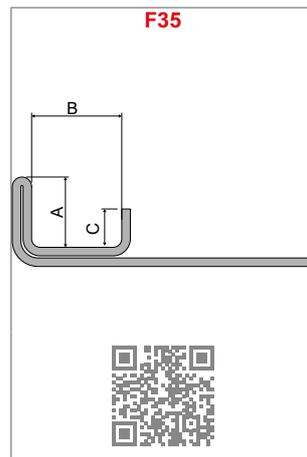
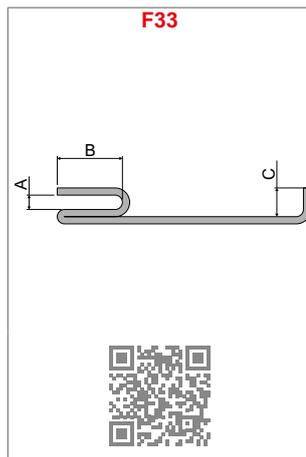
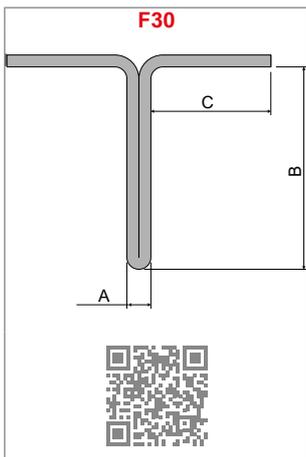
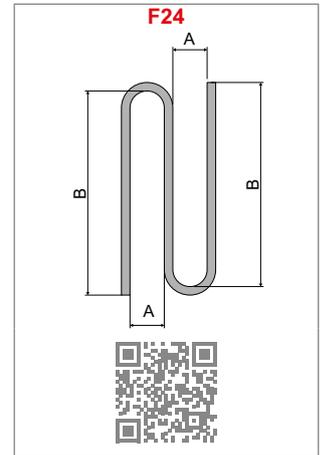
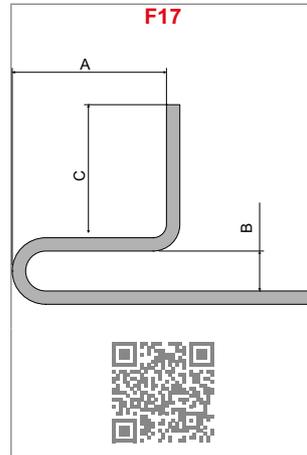
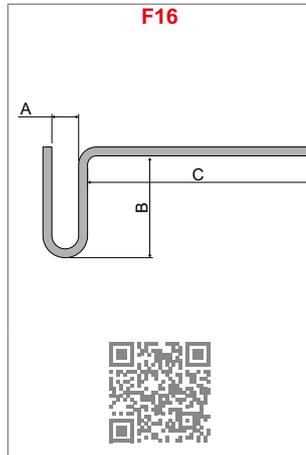
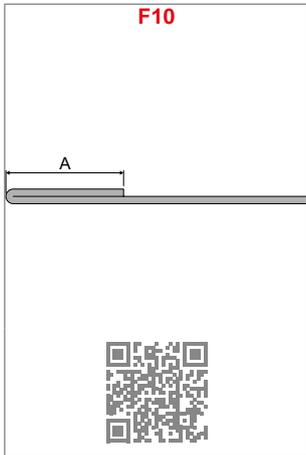
Segui il canale ufficiale Rolleri su Youtube
www.youtube.com/Rollerispa o guarda i video sul sito
www.rolleri.it/media



Visita sul sito la sezione dedicata a ROLLERI TECH:
www.rolleri.it/rolleritech
 Scopri maggiori dettagli su questo nuovo servizio.



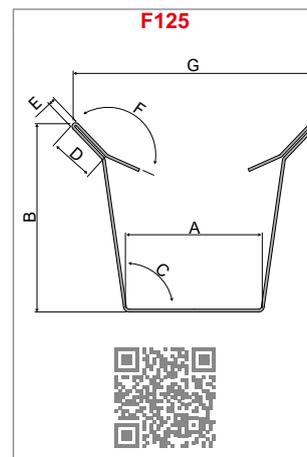
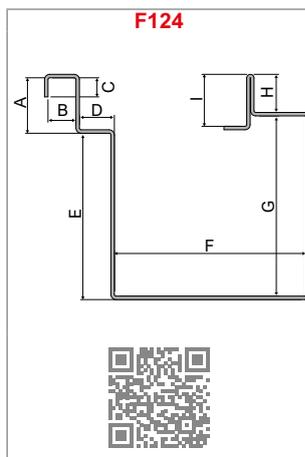
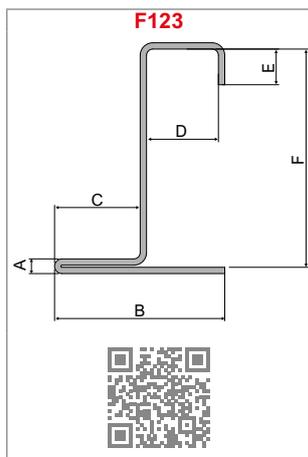
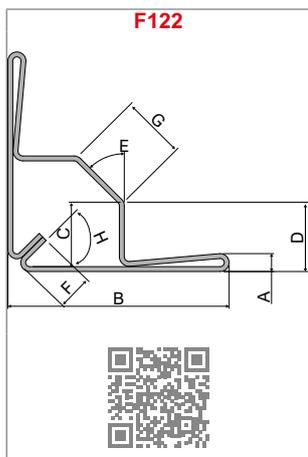
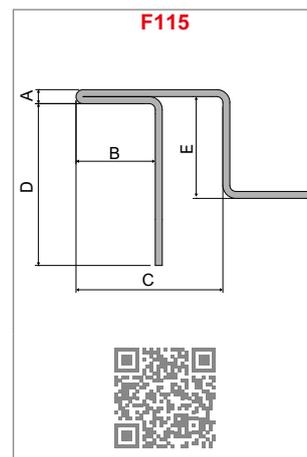
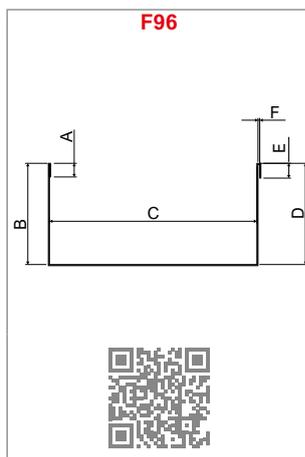
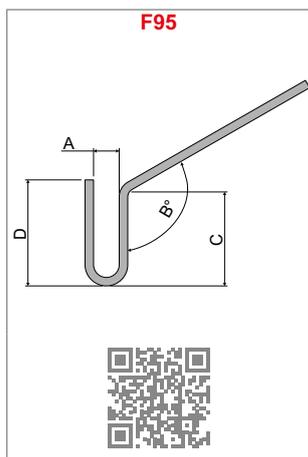
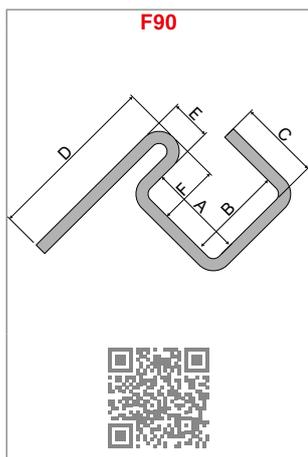
Profili tipo "SCHACCIATA"



Richiedi maggiori informazioni a tecnico@rolleri.it
 L'obiettivo di Rolleri con questo nuovo approccio tecnico è quello di fornire in tempi molto brevi la miglior soluzione nel rispetto di 3 requisiti principali: qualità, sicurezza e vantaggio economico.



Visita sul sito la sezione dedicata a ROLLERI TECH:
www.rolleri.it/rolleritech
 Scopri maggiori dettagli su questo nuovo servizio.

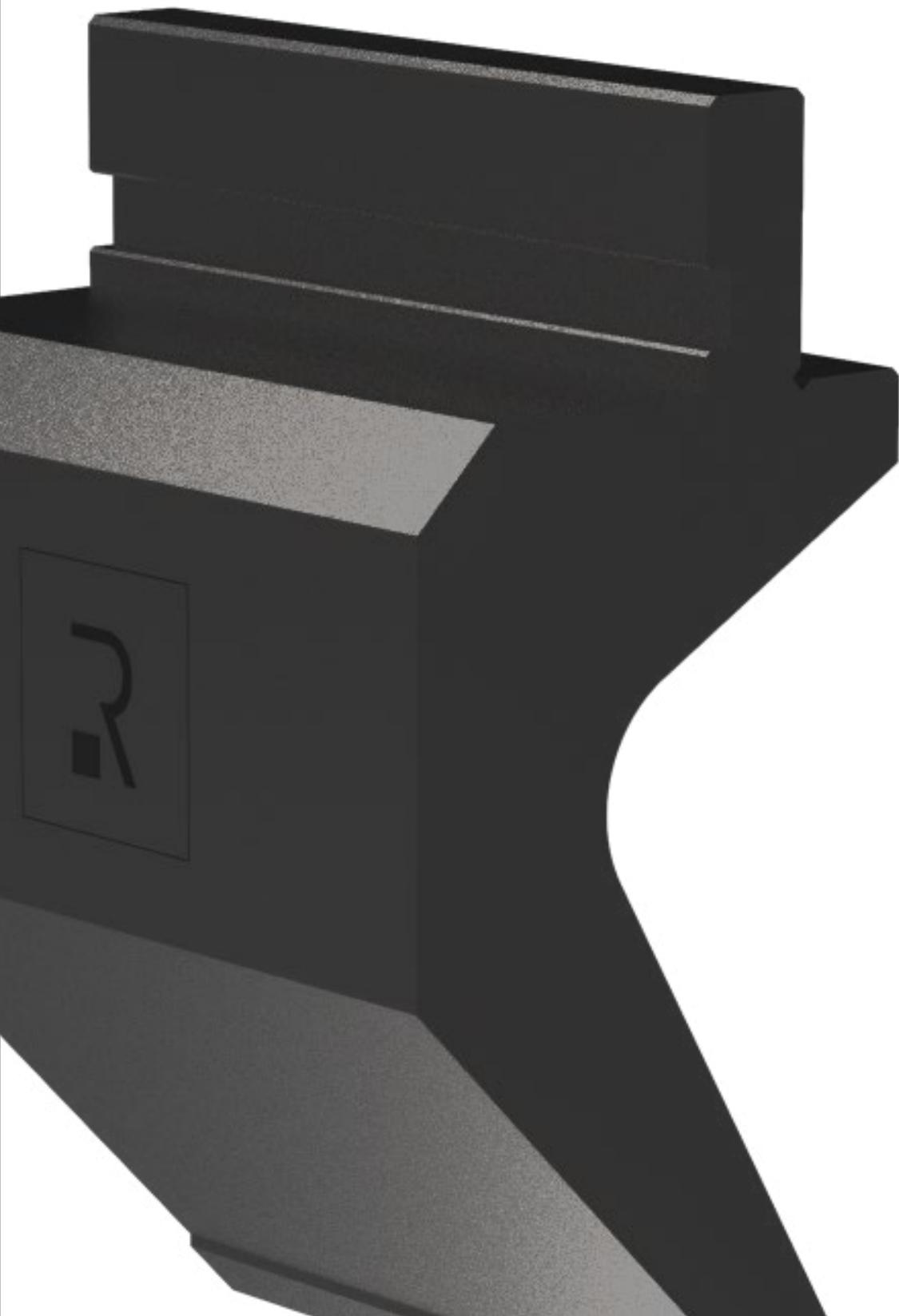


Segui il canale ufficiale Rolleri su Youtube
www.youtube.com/Rollerispa o guarda i video sul sito
www.rolleri.it/media



Visita sul sito la sezione dedicata a ROLLERI TECH:
www.rolleri.it/rolleritech
 Scopri maggiori dettagli su questo nuovo servizio.

SERVIZI E
SPECIFICHE



- Su ogni pezzo viene impresso, dopo un primo controllo di qualità, un NUMERO SERIALE che permette una migliore tracciabilità
- Tempra a induzione a 54-60 HRC su tutti gli utensili
- Rettifica di precisione (tolleranza +/-0.01 mm)
- Sistema qualità certificato ISO 9001:2015
- Il materiale grezzo viene acquistato da fornitori qualificati. La composizione chimica corrisponde agli standard internazionali, pertanto sono garantite capacità di carico e resistenza alla compressione.

MATERIALI UTENSILI STANDARD

Tipo di materiale	Resistenza del materiale	Durezza del materiale	Durezza delle superfici lavoranti dopo la tempra a induzione
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

Dato di massimo tonnellaggio kN/m è stato arrotondato a 1 t = 10 kN.

MATERIALI ROLLA-V

		1	2	2.5	3	3.5	4	XT	Resistenza del materiale	Durezza delle superfici lavoranti
Corpo	42CrMo4	●	●	●	●	●	●	●	900-1150 N/mm ²	55 HRC
Inserti	LR 606 Temprato a cuore con triplo strato di rivestimento	●	●	-	-	-	-	●	1450 N/mm ²	54-56HrC
Inserti	D2 Temprato a cuore con camera a vuoto	-	-	●	●	●	●	-	1100 N/mm ²	61 HrC (Rockwell)

I valori della durezza superficiale espressi in HRC sono rilevati in almeno 2 punti differenti.

Dato di massimo tonnellaggio kN/m è stato arrotondato a 1 t = 10 kN.

MATERIALI UTENSILI SPECIALI E AD ALTA RESISTENZA

Tipo di materiale	Resistenza meccanica del materiale grezzo e del corpo	Durezza del materiale grezzo e del corpo dell'utensile	Durezza delle superfici di lavoro temprate a induzione
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

Dato di massimo tonnellaggio kN/m è stato arrotondato a 1 t = 10 kN.

Gli utensili standard Rolleri sono temprati a induzione.

Le caratteristiche più rilevanti sono rappresentate dalla durezza superficiale, che può raggiungere i 60HRC e dalla capacità di penetrazione del trattamento nel materiale che può arrivare fino ai 4mm di profondità.

Per garantire una durezza costante su tutte le parti di lavoro interessate al trattamento termico, è necessario un doppio passaggio pertanto dopo fase di tempra a induzione, si interviene con la fase di rinvenimento.

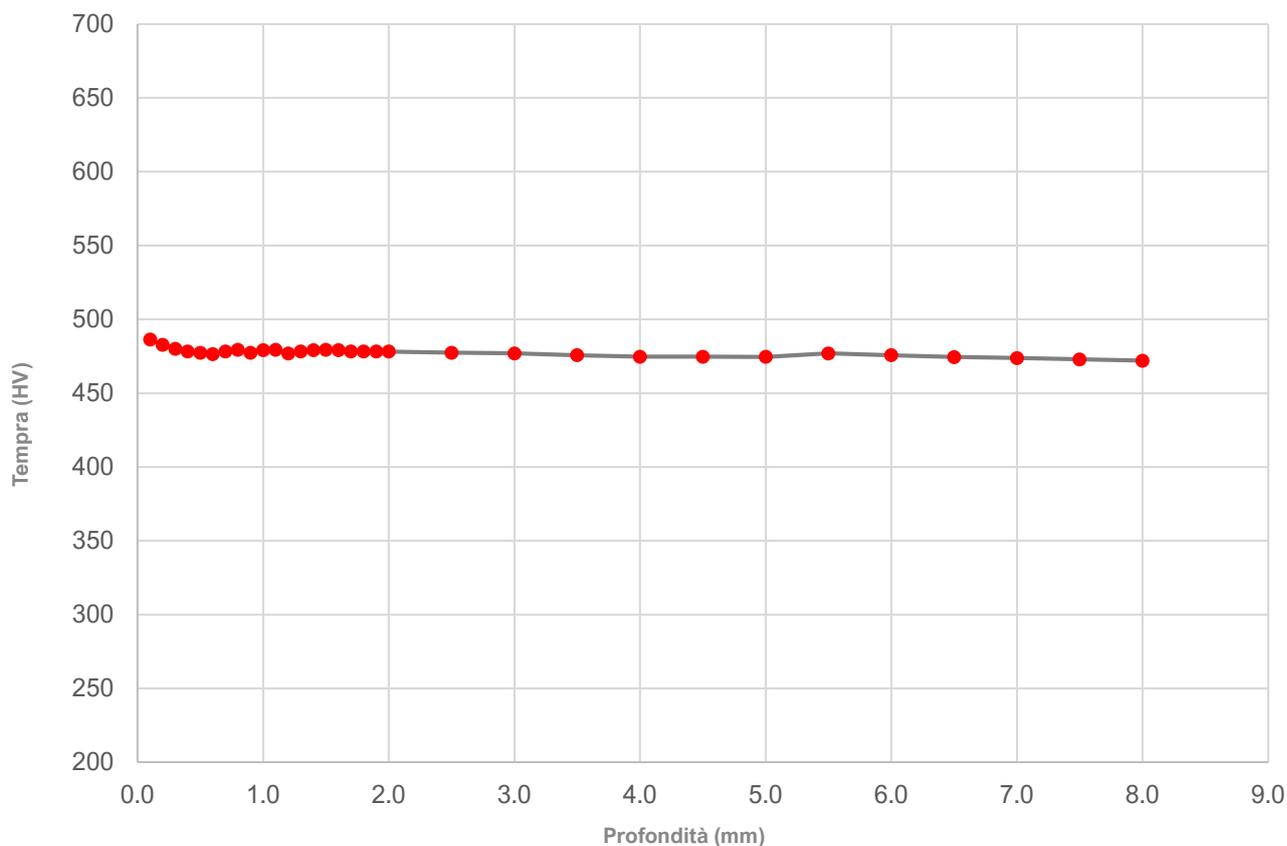
Rolleri applica diverse tecniche di tempra in relazione al materiale utilizzato e al tipo di profilo da trattare termicamente: è possibile temprare a "alta frequenza" e "bassa frequenza".

Grazie alle due tecniche, la durezza superficiale è garantita.

Per i profili con sezioni strette, evitiamo rischi di rotture o cricche interne.

Di seguito viene mostrato un confronto tra la tempra a cuore e la tempra a induzione Rolleri.

TEMPRA A CUORE

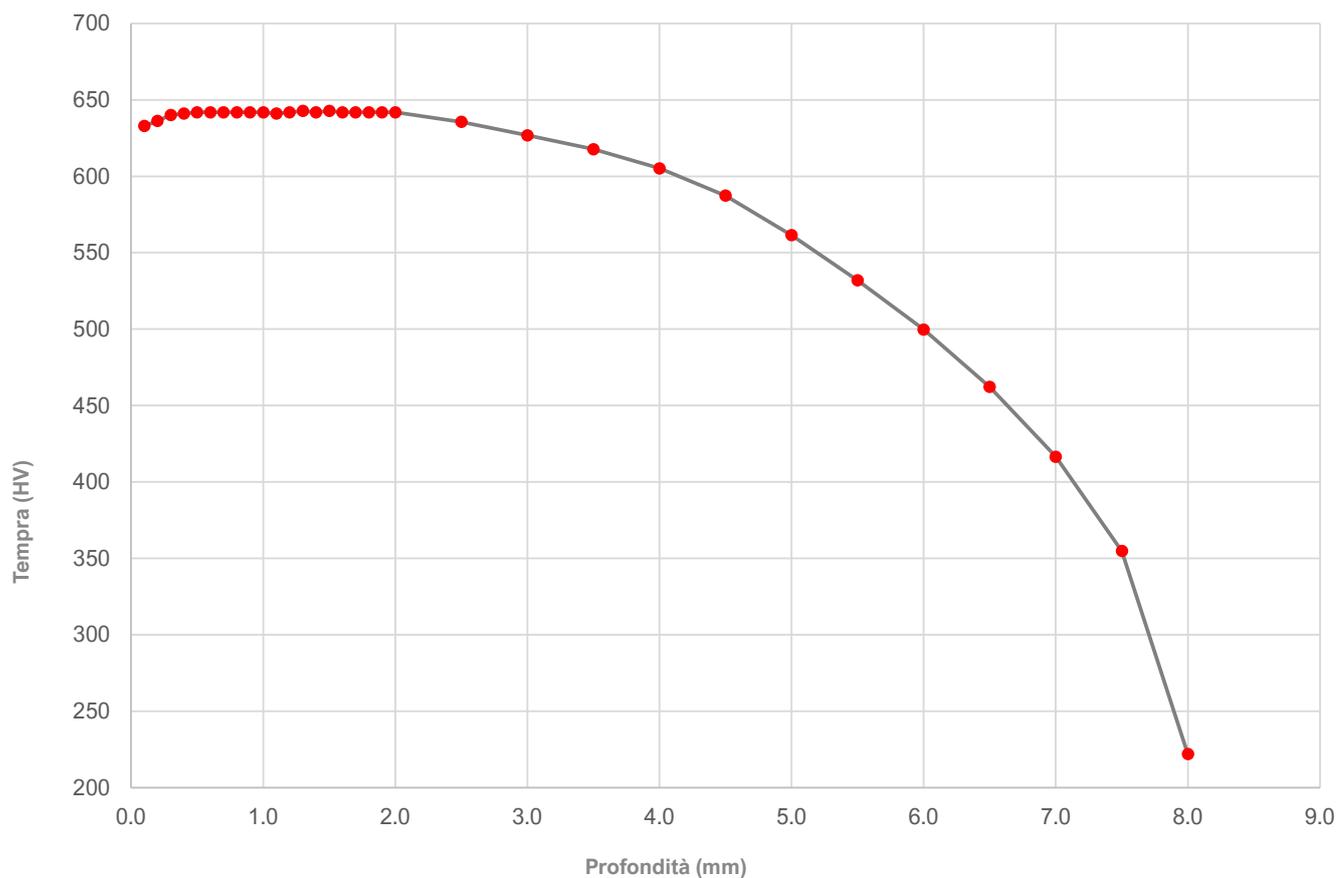


mm	HV	HRC
0.100	486.29	48.14
0.200	482.71	47.89
0.300	480.03	47.70
0.400	478.13	47.55
0.500	477.35	47.49
0.600	476.45	47.72
0.700	478.24	47.56
0.800	479.37	47.65
0.900	477.35	47.49
1.000	479.14	47.63
1.100	479.37	47.65

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

TEMPRA A INDUZIONE ROLLERI



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

Durante le operazioni di piegatura l'utensile è sottoposto a ripetuti carichi e sollecitazioni, perciò gli utensili Rolleri sono progettati e realizzati per resistere ad 1.000.000 di cicli di lavoro.

Per raggiungere questo obiettivo Rolleri a scelto la tempra superficiale ad induzione, infatti utensili con bassa durezza superficiale tendono a deformarsi nelle zone di lavoro diventando inutilizzabili e obbligano il piegatore alla sostituzione dell'attrezzatura o alla rettifica dei pezzi usurati.

Perché la tempra superficiale ad induzione e non a cuore?

La tempra superficiale ad induzione dei materiali ferrosi è un trattamento di tipo selettivo che consente l'indurimento delle superfici di lavoro degli utensili, migliorandone le proprietà di resistenza all'usura. Le superfici così indurite offrono in esercizio ottime caratteristiche di resistenza al danneggiamento, alla deformazione plastica, al carico di contatto ed al grippaggio. Il trattamento consente di indurire più superfici, anche con profondità diverse, così da ottimizzare le caratteristiche resistenziali di ogni regione dei pezzi.

La tempra ad induzione permette di abbinare all'elevata durezza ottenuta in superficie (circa 4 mm di profondità), 54-60 HRc (1980-2200 N/mm²), le caratteristiche di resistenza meccanica e tenacità (resistenza agli urti) offerte dal nucleo; queste ultime rimangono infatti inalterate rispetto allo stato preliminare del materiale, abitualmente normalizzato per gli acciai al solo carbonio (ad es. C45) e bonificato per gli acciai legati (ad es. 42CrMo4).

Rispetto alla tempra a cuore, che arriva a 50 HRc, si ottiene una durezza superficiale superiore e si mantengono inalterate le caratteristiche meccaniche del corpo dell'utensile.

Questo si traduce in una minore usura delle zone di lavoro e quindi una durata molto superiore dell'utensile.

Il trattamento si compone di un rapido riscaldamento localizzato di

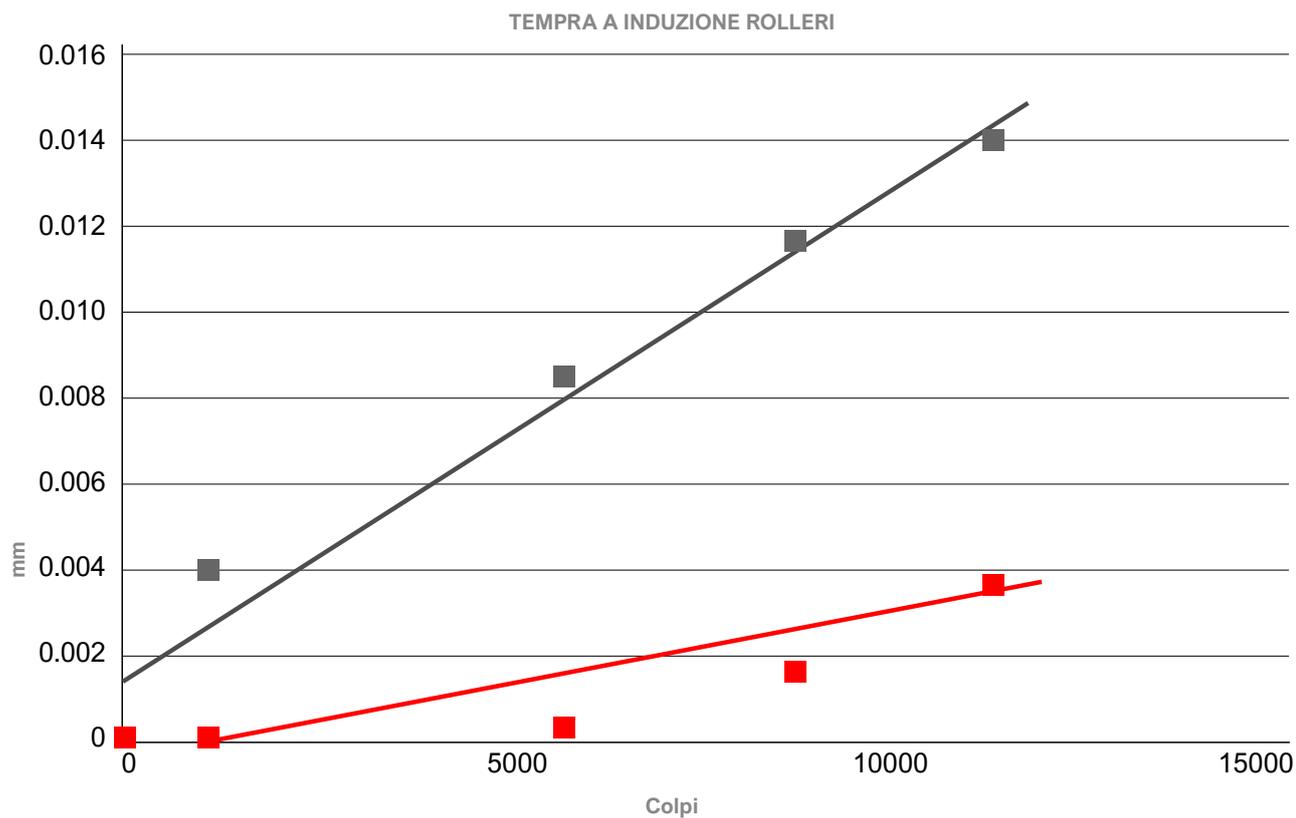
austenizzazione, seguito da un immediato spegnimento tramite getti d'acqua o soluzioni di polimeri convogliati direttamente sulla zona riscaldata, il ciclo termico è completato dal rinvenimento di distensione finale.

Il trattamento offre un buon controllo delle distorsioni e delle deformazioni; presenta, inoltre, bassi rischi di rotture di tempra.



Rolleri Sheet Metal Academy mette a disposizione i suoi anni di esperienza nel settore della deformazione lamiera: è sufficiente un **corso di piegatura** per acquisire strumenti indispensabili per poter lavorare sulle presse piegatrici, ottenendo ottimi risultati qualitativi sulle pieghe ed un consumo dimezzato degli utensili.

Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it



Questo grafico dimostra che:

- la tempra ad induzione Rolleri ha un'usura pari a **0.003 mm dopo 12600 colpi**;
- la tempra a cuore ha un'usura pari a **0.014 mm dopo gli stessi colpi**.



Rolleri S.p.a. e Rolleri Cultura d'impresa offrono l'esclusivo **manuale di piegatura** della lamiera. L'obiettivo è quello di fornire elementi concreti e utili per arrivare più velocemente al risultato finale. Tanti esempi, formule semplici e molte informazioni che spiegano il corretto approccio alla piegatura.

Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it

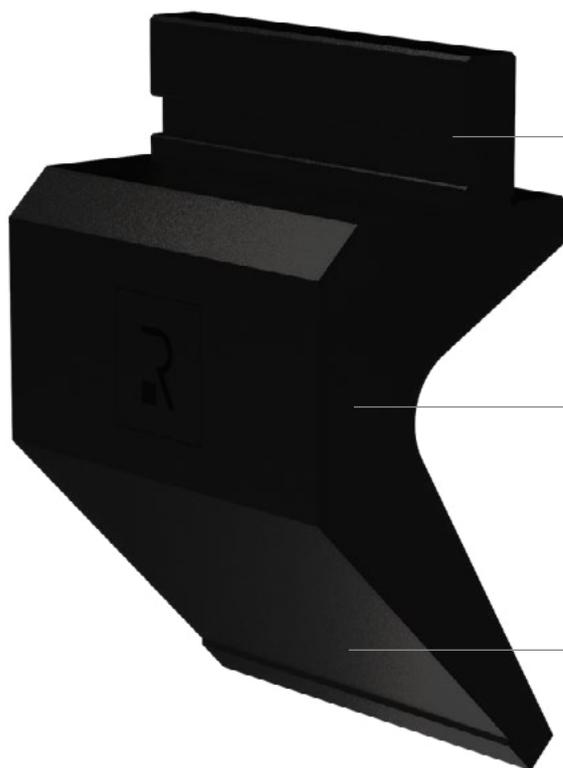
ROLLERI BLACKFIRE

Il Blackfire Rolleri è un trattamento unico degli utensili, caratterizzato da un'alta resistenza alla corrosione e da un design speciale.

Durante il processo di lavorazione, la superficie degli utensili si altera a causa della formazione di cristallifosfatici, che si legano chimicamente al substrato dell'utensile.

Grazie ad essi possiamo garantire una migliore resistenza alla corrosione e quindi una maggiore durata degli utensili nel tempo.

Il nero lucido di BLACKFIRE è sinonimo di una nuova tecnologia che unisce vantaggi d'uso a un'estetica sempre più ricercata e accattivante.



durezza superficiale incrementata su tutto il corpo dell'utensile

no alla ruggine e all'ossidazione

miglior impatto estetico



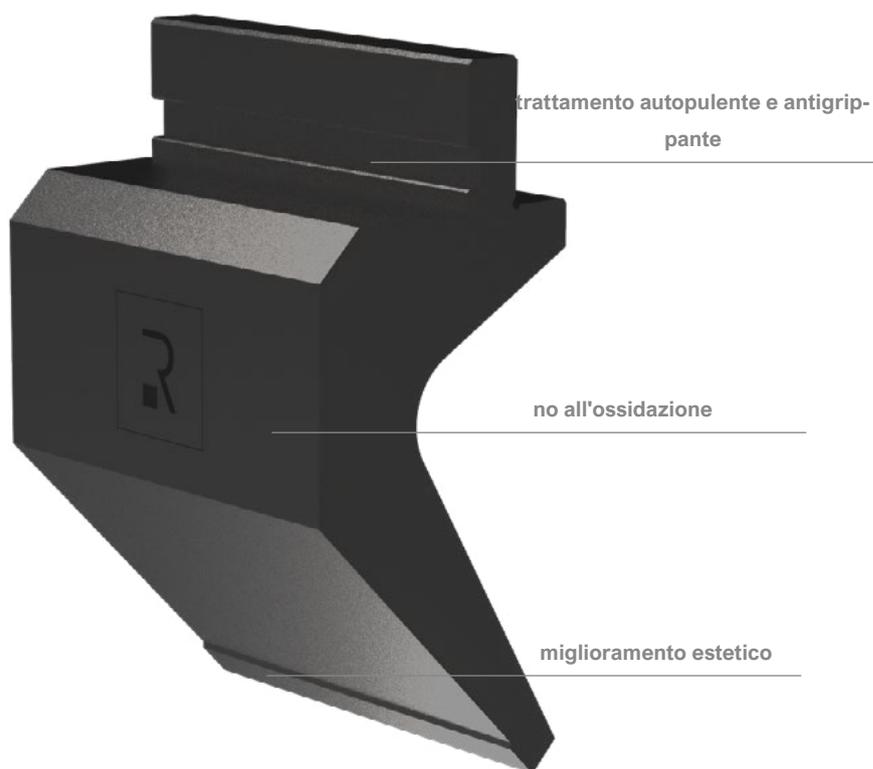
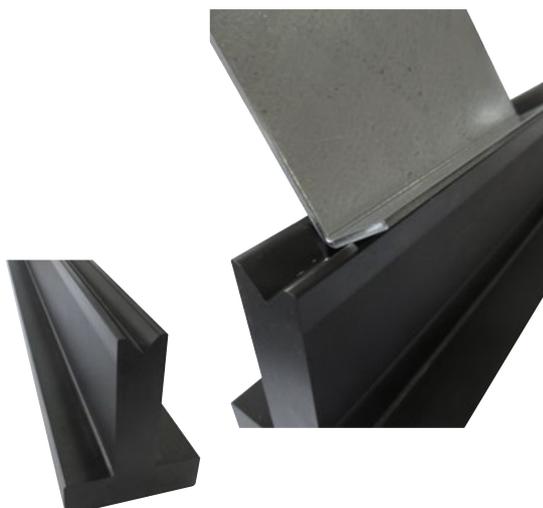
Rolleri Sheet Metal Academy mette a disposizione i suoi anni di esperienza nel settore della deformazione lamiera: è sufficiente un **corso di piegatura** per acquisire strumenti indispensabili per poter lavorare sulle presse piegatrici, ottenendo ottimi risultati qualitativi sulle pieghe ed un consumo dimezzato degli utensili.

Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it

ROLLERI FREEZINC

Il nuovo trattamento speciale Rolleri garantisce i seguenti vantaggi:

- Nessun residuo metallico sugli utensili durante la piega di lamiere galvanizzate o altre lamiere che tendono a lasciare residui
- Non è necessario pulire gli utensili da residui
- Aumento della produttività grazie alla riduzione dei tempi di pulizia
- Garantita la protezione dell'utensile dall'ossidazione
- Miglioramento nell'estetica dell'utensile
- Maggiore durata dell'utensile
- Minori possibilità di danneggiare la lamiera.



Rolleri S.p.a. e Rolleri Cultura d'impresa offrono l'esclusivo **manuale di piegatura** della lamiera. L'obiettivo è quello di fornire elementi concreti e utili per arrivare più velocemente al risultato finale. Tanti esempi, formule semplici e molte informazioni che spiegano il corretto approccio alla piegatura.

Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it

Durante la piega è molto difficile evitare i segni sulla lamiera, come graffi e abrasioni sulla superficie dei pezzi piegati. Questo problema sorge soprattutto quando si piegano profili in:

- inox;
- alluminio;
- lamiera verniciata.

Spesso nei punti di contatto tra lamiera e matrice compaiono dei segni che possono compromettere la linea estetica del pezzo, questa è la conseguenza dell'attrito tra la lamiera e un raggio troppo piccolo del V della matrice.

Per evitare tali segni ci sono diverse possibilità:

- pellicola protettiva;
- inserti in poliuretano;
- matrici in nylon;
- Rolla-V;
- Roll Prime NEW.
- Matrici a T con raggio maggiorato

ROLL PRIME

La ricerca incessante di innovazione ha spinto Rolleri Spa verso l'adozione di sistemi di stampa 3D, il futuro della tecnologia di produzione. Roll Prime è la soluzione adatta per tutte quelle applicazioni che necessitano la totale assenza di segni di piegatura sulla lamiera, rapidità di consegna e precisione dimensionale: grazie alla tecnologia FDM (Fused Deposition Modeling) siamo in grado di produrre utensili e inserti di uno speciale materiale plastico adattabili completamente alle esigenze del cliente con un lead time produttivo dimezzato rispetto alle tecniche tradizionali.

- Totale assenza di segni sulla lamiera
- Lead time produttivo dimezzato
- Costi ridotti del 30%-40% rispetto a un classico utensile speciale
- Ideale per prototipazione veloce
- Ideale per mini-serie di prodotto
- Ripetibilità del risultato di piega

UTENSILI

La piena libertà di geometrie ottenibili ci permette di studiare soluzioni personalizzate per ogni cliente offrendo anche la possibilità di prototipazione rapida.

Gli stampi prodotti in Roll Prime sono ideali per piccoli lotti o per campionature grazie a tempi di consegna e costi ridotti del 30-40% rispetto a un normale utensile speciale.

INSERTI

La novità nel mondo della piega senza segni consiste negli inserti Roll Prime: grazie alla loro speciale composizione garantiscono la totale assenza di segni di strisciamento sulla lamiera consentendo risultati di piega ripetibili e duraturi nel tempo, eliminando al tempo stesso tutte le problematiche riscontrabili nell'utilizzo delle classiche pellicole anti-segni. Poiché le soluzioni proposte sono totalmente personalizzabili, è possibile progettare inserti che si adattino completamente a utensili già in vostro possesso.



Rolleri Sheet Metal Academy mette a disposizione i suoi anni di esperienza nel settore della deformazione lamiera: è sufficiente un **corso di piegatura** per acquisire strumenti indispensabili per poter lavorare sulle presse piegatrici, ottenendo ottimi risultati qualitativi sulle pieghe ed un consumo dimezzato degli utensili.

Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it

PELLICOLE PROTETTIVE (ROLFILM)

Uno dei sistemi più comuni per eliminare i segni sulla lamiera durante la fase di piegatura, è l'utilizzo della pellicola Rolfilm. Si tratta di una pellicola realizzata con diversi spessori che si interpone tra la lamiera e la matrice. I differenti spessori sono necessari in base agli spessori che dobbiamo piegare e per questa informazione vi chiediamo di scrivere a tecnico@rolleri.it.

Lo spessore minimo è di 0.4 mm (0.02") mentre il massimo è di 2.0 mm (0.08"). È un film realizzato in fasce da 100, 150 e 200 mm (3.94", 5.90" e 7.87"). In questo modo possiamo utilizzare tutta la loro superficie sfruttandola traslazione sull'asse X.

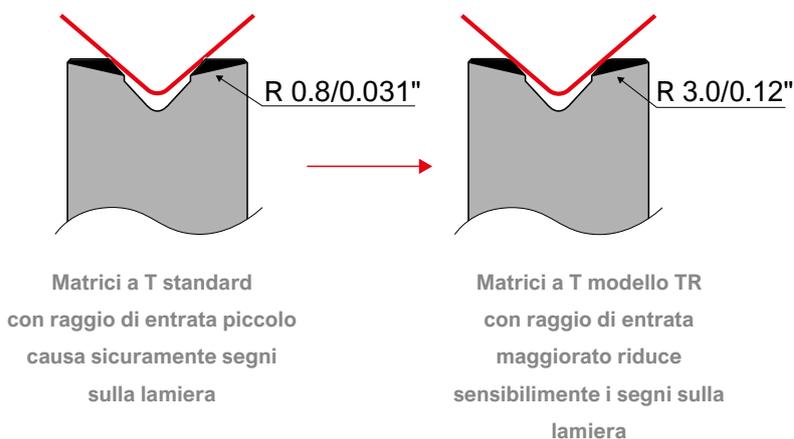
Usando ad esempio una cava da 20 mm di apertura, abbiamo almeno 15/20 posizioni utili sulla stessa fascia prima di far avanzare tutto il foglio. I rotoli sono configurati con le seguenti lunghezze: 3,10,20,30 metri. Grazie a questa possibilità è possibile acquistare la lunghezza necessaria. Un accessorio molto utile per sfruttare al meglio il campo di lavoro del ROLFILM, è costituito dalla coppia di tenditori CT. Ogni

tenditore è montato all'estremità della matrici attraverso un morsetto che si fissa sullo stelo.

Nella sua parte superiore è presente la zona in cui inserire la pellicola.

I due tenditori collocati uno di fronte all'altro, sono fondamentali per calibrare la giusta tensione del foglio per un utilizzo corretto.

La pellicola ROLFILM ha un'ottima proprietà elastica e di compressione. Pertanto le correzioni da apportare al programma sul CNC sono minime. Un consiglio importante che diamo per aumentare notevolmente la possibilità di aumentare la durata della pellicola nella stessa posizione, è quella di abbinare il ROLFILM alle matrici con raggio maggiorato.

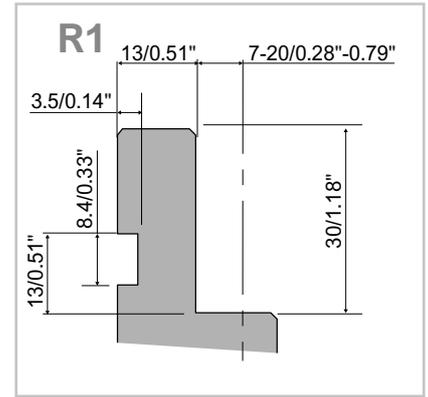


Rolleri S.p.a. e Rolleri Cultura d'impresa offrono l'esclusivo **manuale di piegatura** della lamiera. L'obiettivo è quello di fornire elementi concreti e utili per arrivare più velocemente al risultato finale. Tanti esempi, formule semplici e molte informazioni che spiegano il corretto approccio alla piegatura.

Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it

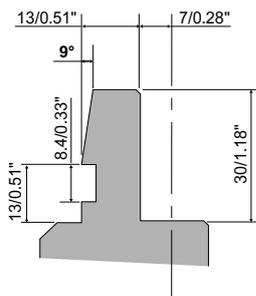
Gli utensili Rollerli tipo R1, R2 e R3 possono essere adattati ad altri sistemi di fissaggio grazie ad una modifica dell'attacco

- Rettifica di precisione (tolleranza di +/-0,01mm)
- Perfetto parallelismo.



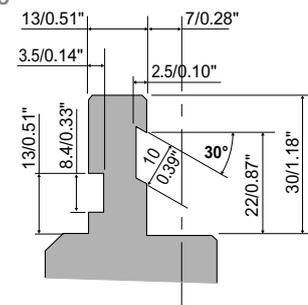
OT

835 mm 32.87 in → Per sistema di fissaggio rapido Amada
 415 mm 16.34 in
 805 mm 31.69 in



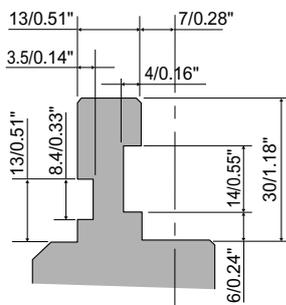
A1

← Aggiunta scanalatura all'attacco di sicurezza 8,4 x 3,5 mm: Scanalatura per attacco pneumatico
 835 mm 32.87 in
 415 mm 16.34 in
 805 mm 31.69 in



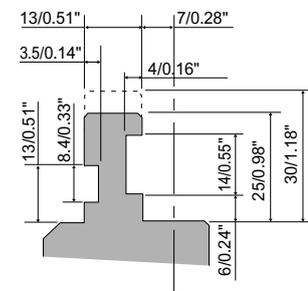
A6

→ Aggiunta scanalatura all'attacco di sicurezza 8,4 x 3,5 mm per:
 • R3
 • Bystronic-Beyeler Euro
 • Safan



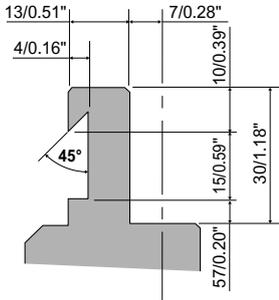
A7

← Aggiunta scanalatura all'attacco di sicurezza 8,4 x 3,5 mm e abbassata per:
 • R3
 • Bystronic-Beyeler Euro
 • Safan



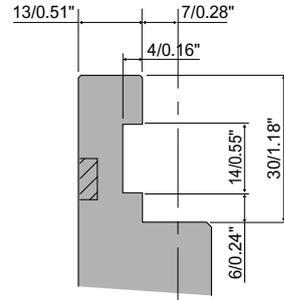
A8

835 mm 32.87 in → Scanalatura per attacco
 415 mm 16.34 in idraulico R10 Gasparini
 805 mm 31.69 in



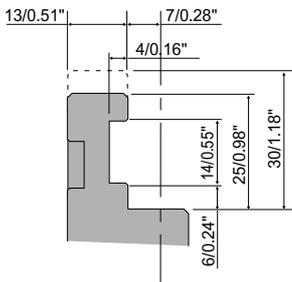
A41

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



A42

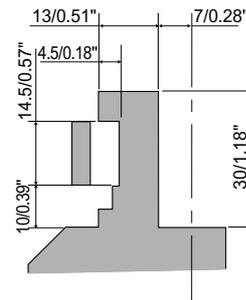
835 mm 32.87 in
 415 mm 16.34 in
 805 mm 31.69 in



A43

Scanalatura con piattina per ←
 utensili superiori frazionati

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



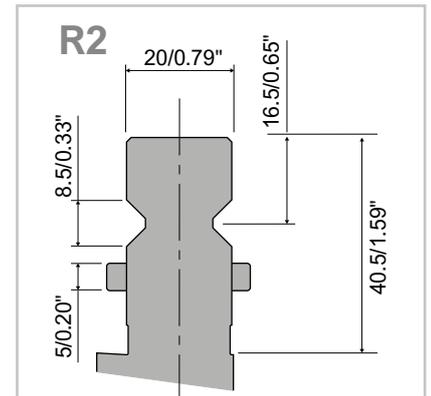
Rolleri Sheet Metal Academy mette a disposizione i suoi anni di esperienza nel settore della deformazione lamiera: è sufficiente un **corso di piegatura** per acquisire strumenti indispensabili per poter lavorare sulle presse piegatrici, ottenendo ottimi risultati qualitativi sulle pieghe ed un consumo dimezzato degli utensili.

Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it



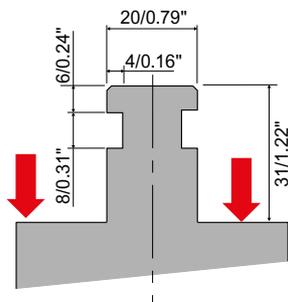
Rolleri S.p.a. e Rolleri Cultura d'impresa offrono l'esclusivo **manuale di piegatura** della lamiera. L'obiettivo è quello di fornire elementi concreti e utili per arrivare più velocemente al risultato finale. Tanti esempi, formule semplici e molte informazioni che spiegano il corretto approccio alla piegatura.

Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it



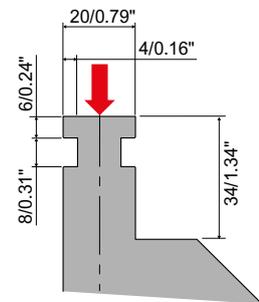
Esempio 1

Modifica utensili tipo R2
con spinta sulle spalle

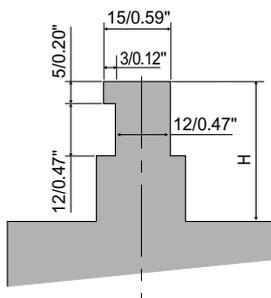


Esempio 2

Modifica utensili tipo R2
con spinta in testa

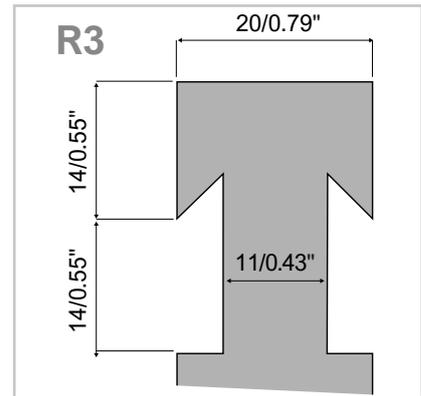


Esempio 3

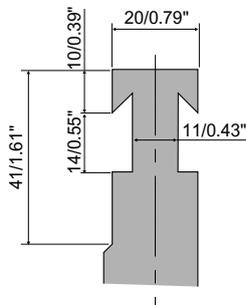


Rolleri Sheet Metal Academy mette a disposizione i suoi anni di esperienza nel settore della deformazione lamiera: è sufficiente un **corso di piegatura** per acquisire strumenti indispensabili per poter lavorare sulle presse piegatrici, ottenendo ottimi risultati qualitativi sulle pieghe ed un consumo dimezzato degli utensili.

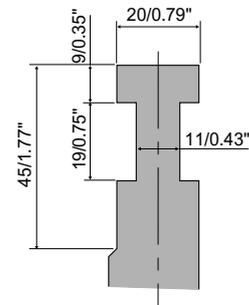
Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it



Esempio 1



Esempio 2

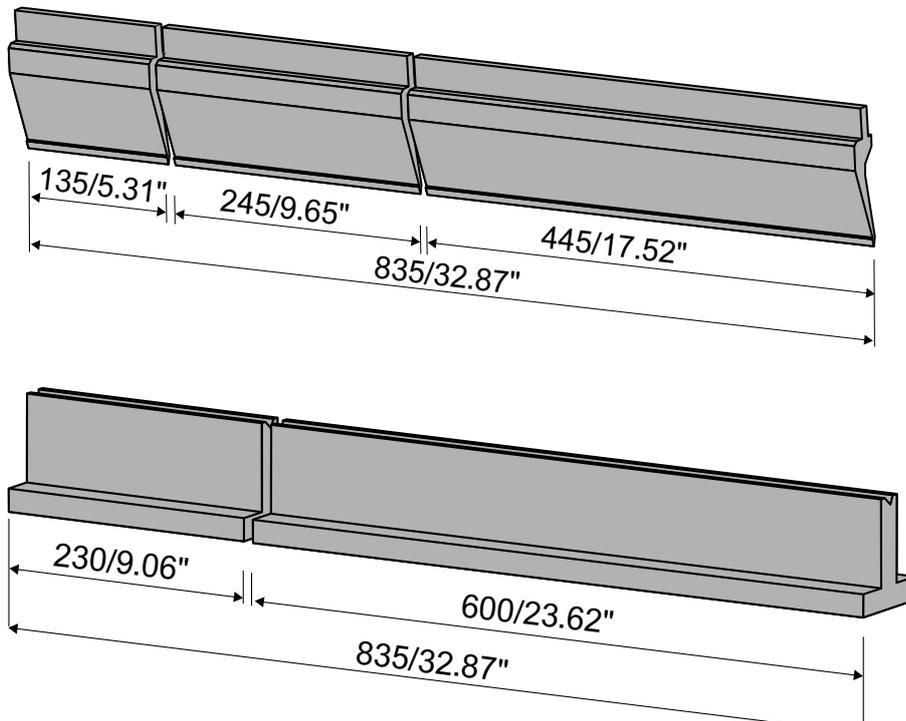


Rolleri S.p.a. e Rolleri Cultura d'impresa offrono l'esclusivo **manuale di piegatura** della lamiera. L'obiettivo è quello di fornire elementi concreti e utili per arrivare più velocemente al risultato finale. Tanti esempi, formule semplici e molte informazioni che spiegano il corretto approccio alla piegatura.

Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it

- Frazionature individuali disponibili su richiesta
- Per ogni taglio si perdono circa 3 mm in lunghezza
- Possibilità di effettuare tagli agli utensili in vostro possesso sia superiori che inferiori

Esempio



Esistono molte tipologie di frazionature standard ma è possibile ricavare dagli utensili lunghi sezionature specifiche per applicazioni speciali.

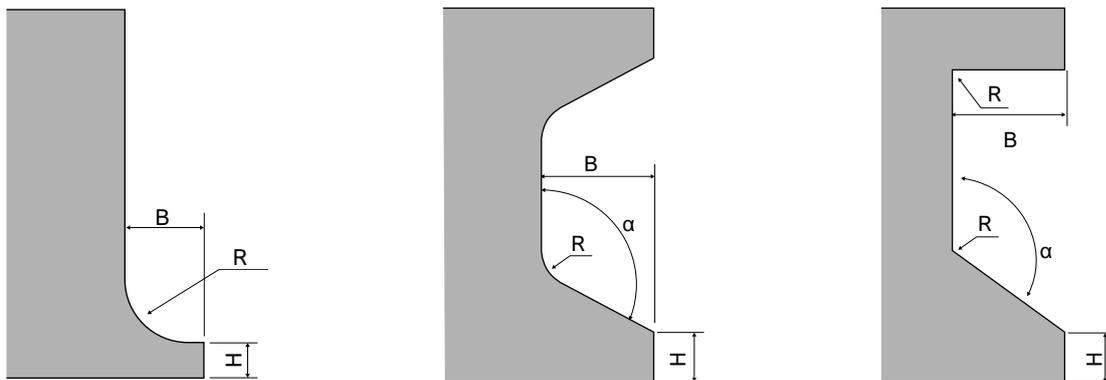
Gli utensili dopo la fase di taglio, passano alla fase di rettifica per garantire un perfetto accoppiamento tra i settori frazionati.



Rolleri Sheet Metal Academy mette a disposizione i suoi anni di esperienza nel settore della deformazione lamiera: è sufficiente un **corso di piegatura** per acquisire strumenti indispensabili per poter lavorare sulle presse piegatrici, ottenendo ottimi risultati qualitativi sulle pieghe ed un consumo dimezzato degli utensili.

Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it

- Scarpette singole per utensili superiori ed inferiori
- Su un lato solo o su entrambi i lati



Le scarpette sono sempre destre e sinistre.

Possano avere forme, lunghezze e profondità differenti.

La quota B e H combinate insieme determinano anche la portata dell'utensile in quel punto e il livello di flessione della punta.



Rolleri S.p.a. e Rolleri Cultura d'impresa offrono l'esclusivo **manuale di piegatura** della lamiera. L'obiettivo è quello di fornire elementi concreti e utili per arrivare più velocemente al risultato finale. Tanti esempi, formule semplici e molte informazioni che spiegano il corretto approccio alla piegatura.

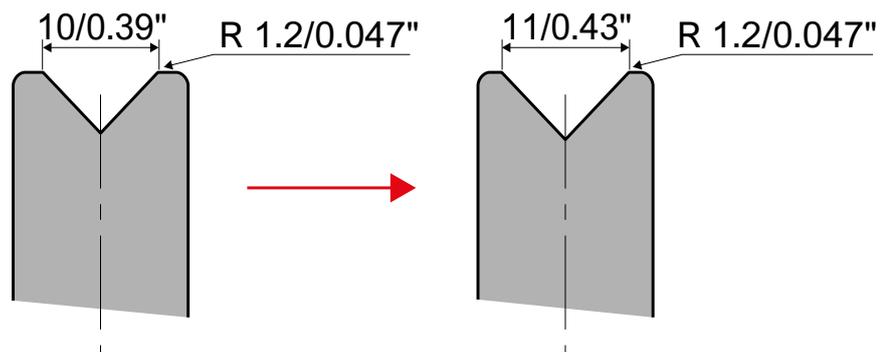
Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it

Una matrice con una apertura del V standard, può essere modificata per raggiungere un'apertura più ampia.

Questo è possibile senza che la matrice perda le sue caratteristiche meccaniche grazie alla profondità di tempra a induzione.

Produzione in base alle vostre specifiche.

Esempio



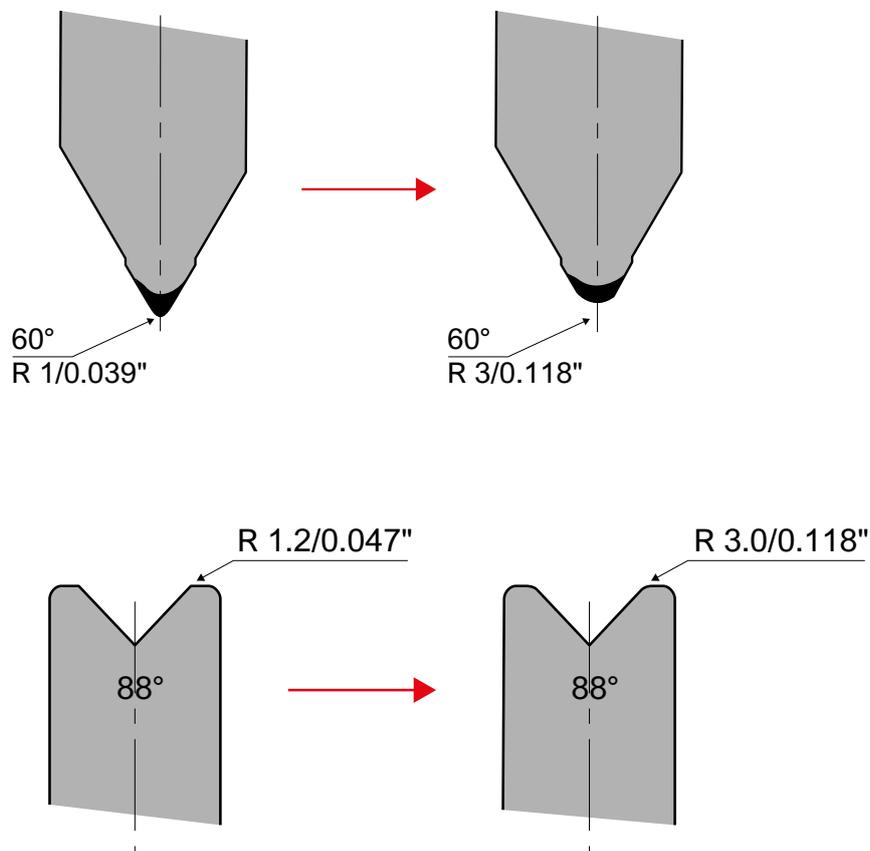
Rolleri Sheet Metal Academy mette a disposizione i suoi anni di esperienza nel settore della deformazione lamiera: è sufficiente un **corso di piegatura** per acquisire strumenti indispensabili per poter lavorare sulle presse piegatrici, ottenendo ottimi risultati qualitativi sulle pieghe ed un consumo dimezzato degli utensili.

Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it

Una modifica applicabile agli utensili standard riguarda la possibilità di modificare il raggi del punzone e delle matrici. Per il punzone è importante per qualche applicazione poter aumentare il raggio per una migliore distribuzione della pressione ed evitare in questo modo una incisione troppo marcata all'interno della lamiera. Per le matrici, è possibile aumentare i raggi sugli spigoli del V, riducendo notevolmente i segni sulla lamiera.

Produzione in base alle vostre specifiche.

Esempio

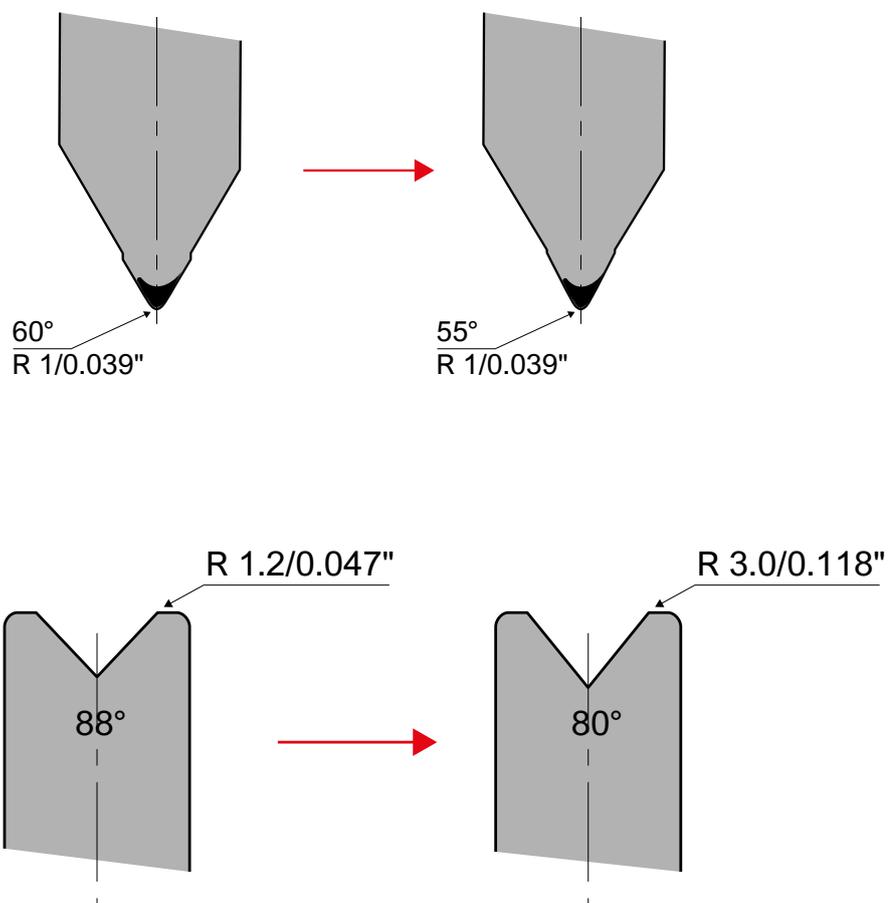


Rolleri S.p.a. e Rolleri Cultura d'impresa offrono l'esclusivo **manuale di piegatura** della lamiera. L'obiettivo è quello di fornire elementi concreti e utili per arrivare più velocemente al risultato finale. Tanti esempi, formule semplici e molte informazioni che spiegano il corretto approccio alla piegatura.

Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it

Per una miglior gestione della piega e del ritorno elastico, è possibile variare gli angoli del punzone e della matrice.
Produzione in base alle vostre specifiche

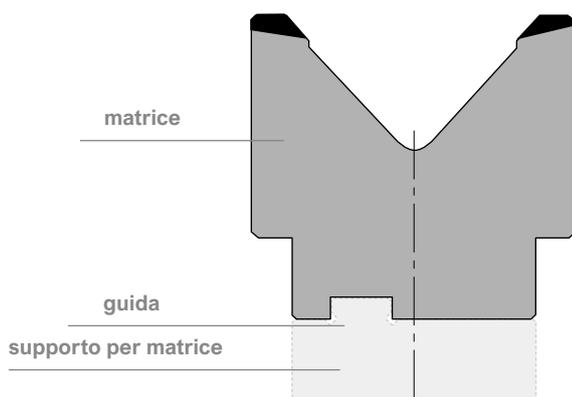
Esempio



Rolleri Sheet Metal Academy mette a disposizione i suoi anni di esperienza nel settore della deformazione lamiera: è sufficiente un **corso di piegatura** per acquisire strumenti indispensabili per poter lavorare sulle presse piegatrici, ottenendo ottimi risultati qualitativi sulle pieghe ed un consumo dimezzato degli utensili.
Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it

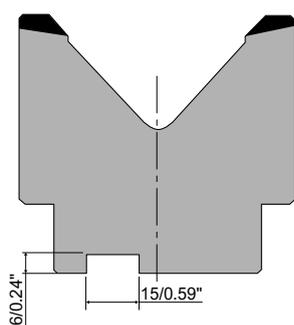
Fresatura di guide sulle matrici per conversione ad altri sistemi.
 Per le matrici R1 è possibile prevedere una scanalatura per poterle montare sui supporti tipicamente usati per le matrici autoncentranti.
 In questo modo anche le matrici modificate saranno perfettamente in asse con il punzone.

Esempio



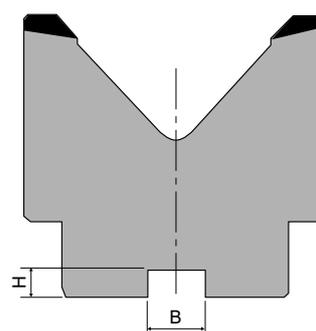
A28

835 mm 32.87 in → Guide per supporto
 415 mm 16.34 in
 805 mm 31.69 in



A29

← Scanalatura personalizzabile su richiesta 835 mm 32.87 in
 415 mm 16.34 in
 805 mm 31.69 in



Rolleri S.p.a. e Rolleri Cultura d'impresa offrono l'esclusivo **manuale di piegatura** della lamiera. L'obiettivo è quello di fornire elementi concreti e utili per arrivare più velocemente al risultato finale. Tanti esempi, formule semplici e molte informazioni che spiegano il corretto approccio alla piegatura.

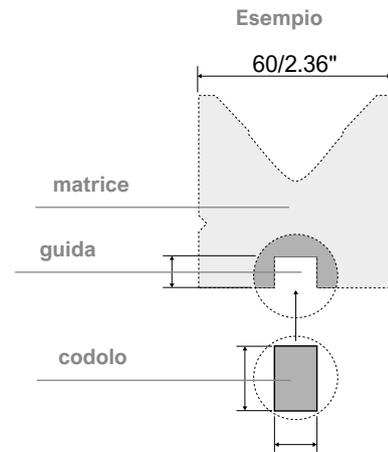
Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it

Fresatura di guide e applicazione di un codolo delle dimensioni richieste per cambiare l'attacco della matrice.

Per evitare di realizzare matrici speciali, grazie a questa applicazione, trasformiamo tutte le matrici R1 in utensili con altri attacchi.

Sulla matrice viene fresata una scanalatura e al suo interno si monta un codolo corrispondente all'attacco del banco inferiore.

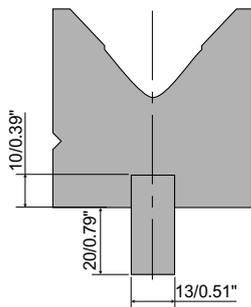
La matrice è perfettamente in asse e si presenta come un pezzo monolitico.



A30

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

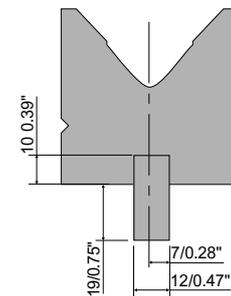
→ Codolo 13 x 30 mm (0.51 x 1.18 in)
per R2 e R3



A31

Codolo 12 x 29 mm (0.47 x 1.14 in) ←
per R4

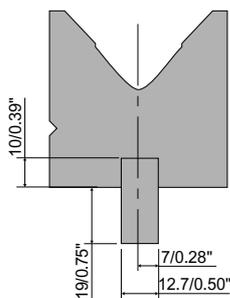
835 mm 32.87 in
415 mm 16.34 in
805 mm 31.69 in



A32

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

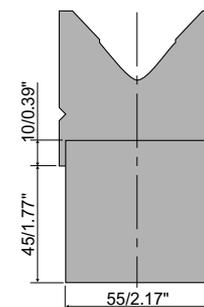
→ Codolo 12.7 x 29 mm (0.50 x 1.14 in) per R4



A44

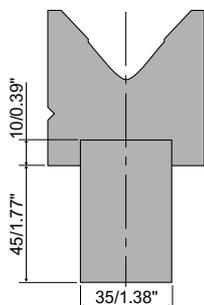
Codolo 55 x 55 mm (2.17 x 2.17 in) ←
per RX EHT

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



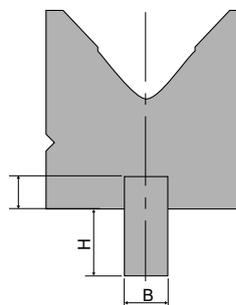
A45

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



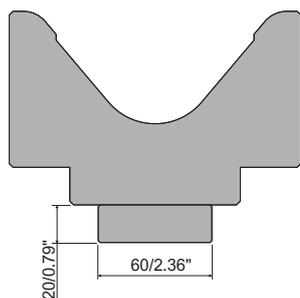
AX

Codolo su richiesta per altri ← 835 mm 32.87 in
 sistemi 415 mm 16.34 in
 805 mm 31.69 in



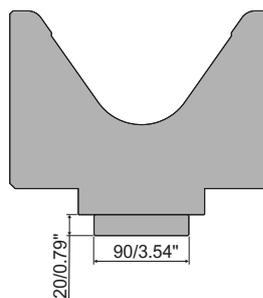
A60

835 mm 32.87 in → Base da 60 mm (2.36 in) per le
 415 mm 16.34 in segenti matrici: M103.80.125,
 805 mm 31.69 in M130.80.160, M195.70.200



A90

Base da 90 mm (3.54 in) ← 835 mm 32.87 in
 per M195.70.200 e 415 mm 16.34 in
 RVM90-4 (Rolla-V) 805 mm 31.69 in



Rolleri Sheet Metal Academy mette a disposizione i suoi anni di esperienza nel settore della deformazione lamiera: è sufficiente un **corso di piegatura** per acquisire strumenti indispensabili per poter lavorare sulle presse piegatrici, ottenendo ottimi risultati qualitativi sulle pieghe ed un consumo dimezzato degli utensili.

Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it



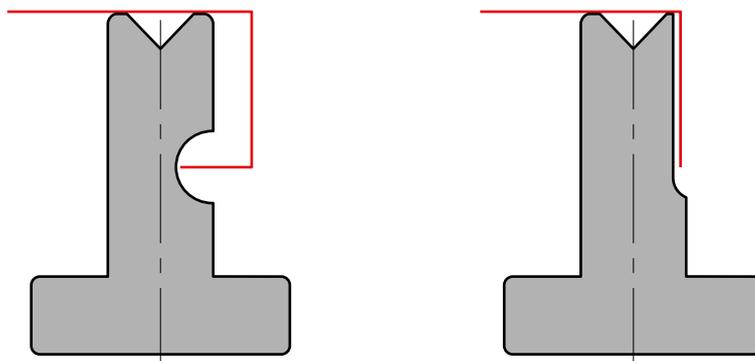
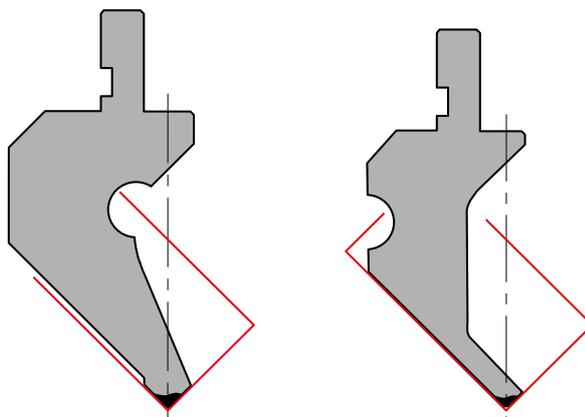
Rolleri S.p.a. e Rolleri Cultura d'impresa offrono l'esclusivo **manuale di piegatura** della lamiera. L'obiettivo è quello di fornire elementi concreti e utili per arrivare più velocemente al risultato finale. Tanti esempi, formule semplici e molte informazioni che spiegano il corretto approccio alla piegatura.

Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it

Tutti gli utensili standard possono essere modificati nel loro corpo per poter gestire le sequenze di piega senza collisioni. Le modifiche sono previste sia per i punzoni che per le matrici.

Oltre alla modifica geometrica, è fondamentale il ricalcolo della portata al metro.

Produzione in base alle vostre specifiche.



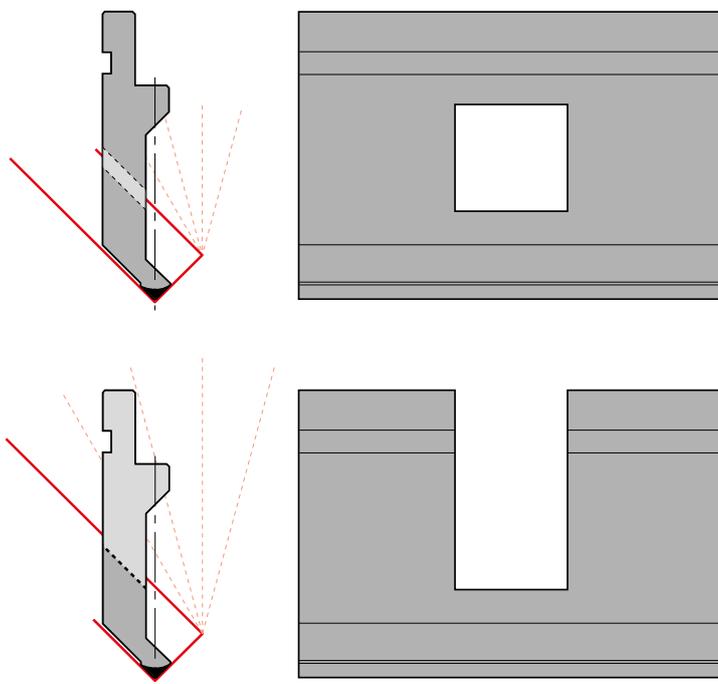
Rolleri Sheet Metal Academy mette a disposizione i suoi anni di esperienza nel settore della deformazione lamiera: è sufficiente un **corso di piegatura** per acquisire strumenti indispensabili per poter lavorare sulle presse piegatrici, ottenendo ottimi risultati qualitativi sulle pieghe ed un consumo dimezzato degli utensili.

Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it

Per alcune pieghe a "U" non eccessivamente lunghe, è possibile creare uno scarico a "finestra" per poter piegare la lamiera senza collisioni utilizzando un utensile standard modificato.

In base alla larghezza e alla altezza della "finestra", viene calcolato anche il livello di flessione dell'utensile per ottenere delle pieghe con un angolo costante.

Produzione in base alle vostre specifiche.

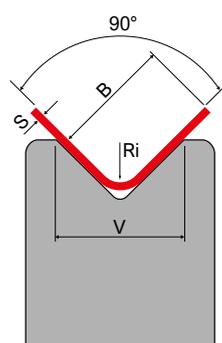


Rolleri S.p.a. e Rolleri Cultura d'impresa offrono l'esclusivo **manuale di piegatura** della lamiera. L'obiettivo è quello di fornire elementi concreti e utili per arrivare più velocemente al risultato finale. Tanti esempi, formule semplici e molte informazioni che spiegano il corretto approccio alla piegatura.

Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it

La tabella per il calcolo della forza di piega funziona come il regolo di piegatura ed è uno strumento molto utile per tutti coloro che hanno a che fare con la piegatura della lamiera: dalla progettazione del profilo fino, la costruzione tecnica, l'acquisto degli utensili fino alla realizzazione del profilo sulla pressa piegatrice.

Nella prima colonna a sinistra trovate lo spessore della lamiera (S), mentre nelle tre file in alto l'apertura della cava (V), il bordo interno minimo (B) e il raggio interno ideale (Ri). Dall'incontro dello spessore della lamiera con l'apertura della cava si trova la forza necessaria per la piegatura di un metro. Per ogni spessore si trovano cinque possibili cave da utilizzare. Sotto alla tabella trovate i fattori di correzione.



S = spessore
 V = apertura della cava
 B = bordo minimo
 Ri = raggio interno del profilo

420 N/mm ²																				
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																
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	

F
kN/m

INOX – Acciaio inox R 700 N/mm² F x 1.7
 AL – Alluminio R 200 N/mm² F x 0.5
 (R = Resistenza)

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



Rolleri Sheet Metal Academy mette a disposizione i suoi anni di esperienza nel settore della deformazione lamiera: è sufficiente un **corso di piegatura** per acquisire strumenti indispensabili per poter lavorare sulle presse piegatrici, ottenendo ottimi risultati qualitativi sulle pieghe ed un consumo dimezzato degli utensili.

Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it

Calcolo del tonnellaggio al metro:

$$\text{Tonnellate al metro (kN/m)} = \frac{(\text{spessore lamiera})^2 \times 1,65 \times \text{resistenza della lamiera}}{10 \times \text{Larghezza del V}}$$

Calcolo del tonnellaggio al metro per la piega in coniatura

$$\text{Tonnellate al metro (kN/m)} = \frac{(\text{spessore lamiera})^2 \times 1,65 \times \text{resistenza della lamiera}}{10 \times \text{Larghezza del V}} \times 4,5$$

Scelta del V per la piega in aria e fondo matrice:

$$V = s \times 8$$

Per lamiere con spessore superiore a 3 mm si consiglia $V = s \times 10$.

Scelta del V per la coniatura:

$$V = \text{spessore lamiera} \times 5$$

Raggio punzone per coniatura:

$$\text{Raggio} = \text{Spessore} \times 0,4$$

Calcolo del raggio interno:

$$r = V/8$$

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

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

(R = Resistenza)

Calcolo per bordo minimo:

Considerando di piegare a 90°

bordo interno minimo = $V \times 0,67$

piega a 120°: $V \times 0,67 \times 0,9$

piega a 60°: $V \times 0,67 \times 1,1$

piega a 30°: $V \times 0,67 \times 1,4$

Calcolo del raggio punzone:

$$R \text{ ideale del punzone} = (R \text{ dato dalla matrice}) \times (2/3)$$



Rolleri S.p.a. e Rolleri Cultura d'impresa offrono l'esclusivo **manuale di piegatura** della lamiera. L'obiettivo è quello di fornire elementi concreti e utili per arrivare più velocemente al risultato finale. Tanti esempi, formule semplici e molte informazioni che spiegano il corretto approccio alla piegatura.

Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it

ANGOLO MINIMO

Per ogni spessore di lamiera viene indicato l'angolo più stretto ottenibile piegando tale spessore nella matrice selezionata.

FORZA NECESSARIA

La tabella indica il tonnellaggio necessario per piegare lo spessore indicato con la matrice selezionata. La formula per calcolare il tonnellaggio necessario in kN/m è:

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

Alluminio: Rm=200-300 N/mm²

Acciaio: Rm=370-450 N/mm²

Inox: Rm=650-700 N/mm²

Esempio: 2 mm di alluminio con il modello 2

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

Forza necessaria= 146.62 kN/m

BORDO ESTERNO MINIMO

Per ogni spessore di materiale viene indicato in tabella il bordo esterno minimo che si può ottenere con la matrice selezionata.

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

Esempio: calcolo del bordo esterno minimo con il modello 1

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

Bordo minimo= 5.07 mm

RAGGIO ESTERNO MASSIMO

Per ogni spessore di materiale viene indicato in tabella il raggio esterno massimo che si può ottenere con la matrice selezionata.

Sottraendo lo spessore di lamiera al raggio esterno massimo, è possibile ottenere il massimo raggio interno di piega e quindi il raggio massimo di punta del punzone utilizzabile. Bisogna tenere in considerazione il fatto che durante il processo di piega la lamiera viene avvolta attorno alla punta del punzone e quindi tende a formare un raggio interno pari al raggio di punta del punzone se le sue caratteristiche lo consentono.

Regola 1: RE (kN/m) = $\sqrt{C^2 / 2} - (s+Z)$

Regola 2: se RAGGIO ESTERNO > B/2.2, ER=B/2.2

a prescindere dallo spessore della lamiera, il raggio Esterno massimo è una conseguenza della formula 2. Oltre quella quota, non è possibile piegare.

Esempio: spessore 3 mm con modello 2.5

Regola 1: 17.8 - 5 = 12.8

Regola 2: 26.34 / 2.2 = 11.97

RAGGIO ESTERNO MASSIMO = 11.97

RAGGIO DEL PUNZONE

Per ricavare il raggio del punzone corretto in base al raggio esterno della lamiera è necessario applicare la seguente formula:

Modelli 1 e 2

Rp = (raggio esterno-spessore lamiera) x 0,9

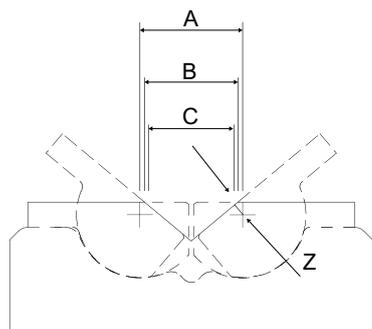
Modelli 2.5, 3, 3.5 e 4

Rp = (raggio esterno-spessore lamiera) x 0,8



Rolleri Sheet Metal Academy mette a disposizione i suoi anni di esperienza nel settore della deformazione lamiera: è sufficiente un **corso di piegatura** per acquisire strumenti indispensabili per poter lavorare sulle presse piegatrici, ottenendo ottimi risultati qualitativi sulle pieghe ed un consumo dimezzato degli utensili.

Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it



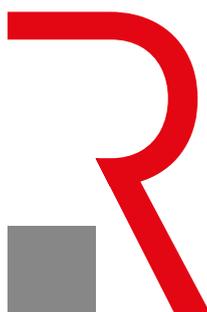
Model	A		B		C		Z	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
XT1	5.7	0.22	5.04	0.2	4.57	0.18	0.8	0.03
XT2	10	0.39	9.21	0.36	8.66	0.34	0.95	0.04
Model 1	8	0.31	7.17	0.28	6.59	0.26	1	0.04
Model 2	15	0.59	13.92	0.55	13.16	0.52	1.3	0.05
Model 2.5	28	1.1	26.34	1.04	25.17	0.99	2	0.08
Model 3	38	1.5	33.44	1.32	30.22	1.19	5.5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

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



Rolleri S.p.a. e Rolleri Cultura d'impresa offrono l'esclusivo **manuale di piegatura** della lamiera. L'obiettivo è quello di fornire elementi concreti e utili per arrivare più velocemente al risultato finale. Tanti esempi, formule semplici e molte informazioni che spiegano il corretto approccio alla piegatura.

Visita la sezione del sito o richiedi maggiori informazioni a sales@rolleri.it



Edizione italiana 1.0 | 2020

Rolleri S.p.A.

Via Artigiani · Loc. Cabina · 29020

Vigolzone (PC) · Italy

Tel. +39 0523 870905

Fax +39 0523 879030

www.rolleri.it

sales@rolleri.it

in

linkedin

f

facebook



instagram



twitter

**You
Tube**

youtube



vimeo