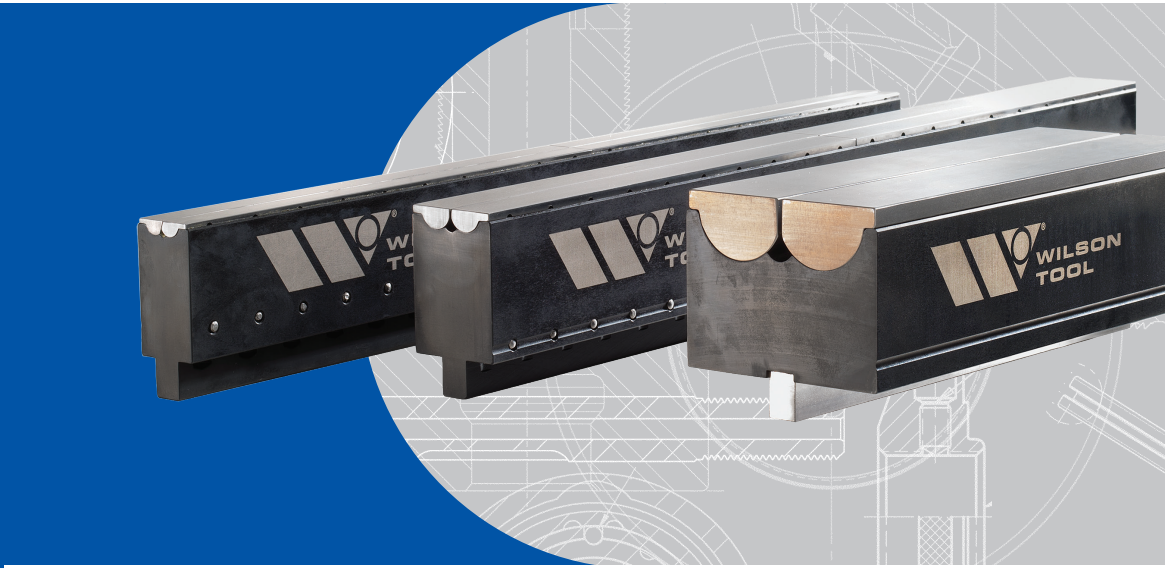
V-SERIES BLACK DIES
REFERENCE GUIDE



Contents

This user guide is intended to give the user an overall understanding of the V-Series Black die along with basic maintenance and trouble shooting information. It is important to read and understand this user guide in full as failure to do so could result in tool and/or machine damage.

OVERVIEW

Applications 3

Benefits 3

BASIC INFORMATION

Basic Tool Geometry 4

Parameter Information 5

Bending Methods 6

SETTING AND PROGRAMMING

Programming V-Series Black Into Press Brake 6

MAINTENANCE AND TROUBLE SHOOTING

General Maintenance and Storage 8

Spring removal instructions 8

Trouble Shooting 9

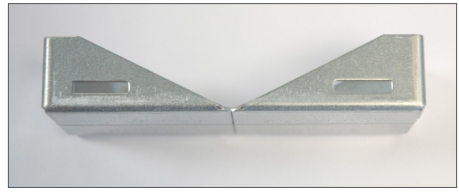
Repair Kit 10

Replacement Parts 11

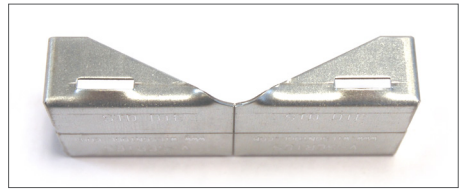
Applications

Components with:

- Apertures and/or through holes near or on bend lines.
- Disappearing flanges.
- Short flanges which conventional air bending dies cannot do.
- Reduced sheet marking compared to air bending dies.



Component formed using V-Series Black die.



Component formed using conventional Air bending die.

Benefits

Versatile

Able to form a material range of 0.45mm to 6.35mm with three models.

Replaceable

All parts of the V-Series Black are replaceable (pins, springs, inserts and body). These parts can be easily repaired or replaced with the maintenance guide.

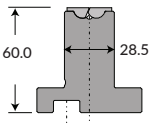
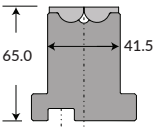
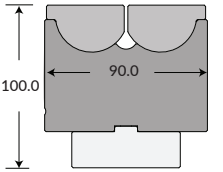
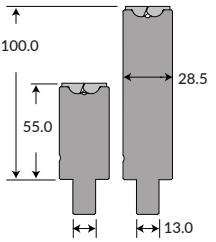
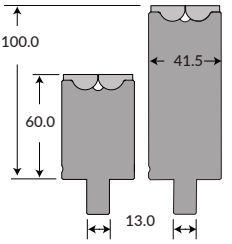
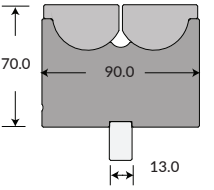
Durable

The V-Series Black body is hardened with our premium heat treatment Nitrex.

Model 1 and 2
Inserts hardened 45 HRC

Model 3
Inserts hardened 58–60 HRC

Basic Tool Geometry

	MODEL 1	MODEL 2	MODEL 3
EUROPEAN STYLE	41060 	42065 	43090.2 
WT STYLE	61055 61100 	62060 62100 	63070.2 

V OPENING AND SHOULDER RADIUS DIMENSIONS			
Model	Shoulder Rad	Desired Angle	Theoretical V Metric
1	1.0 mm	90°	7.2
		34°	6.5
2	1.3 mm	90°	13.9
		42°	13.3
3	6.0 mm	90°	33.0
		65°	31.4

Parameter Information

	Material Thickness	Min. Outside Flange	Tons/ Metre	IR to Achieve Min Angle	Min Angle Achievable	Effective V @ Min Angle	Max OR Radius @ Min Angle	Effective V @ 90°	Max OR @ 90°	Shoulder Radius @ All Angles	Max Tons/M	Max kN/m
MODEL 1 (MAX 1.5 mm)	0.45 mm	3.0 mm	2.6	1.4	34°	6.5 mm	3.2 mm	7.2 mm	4.5 mm	1 mm	112	1100
	0.5 mm		6	1.3								
	0.6 mm		6.6	1.2								
	0.8 mm		8.3	1.0								
	0.9 mm		11	0.9								
	1.0 mm	3.9 mm	13.2	0.8								
	1.2 mm		19.1									
	1.5 mm	4.2 mm	29.7									
MODEL 2 (MAX 3.4 mm)	2.0 mm	8.5 mm	23	3.0	42°	13.3 mm	5.5 mm	13.9 mm	9 mm	1.3 mm	168	1650
	2.9 mm	8.8 mm	43	2.8								
	3.0 mm	9.3 mm	50	2.5								
	3.2 mm		66	2.3								
	3.4 mm		73	2.0	55°	13.5 mm	7.9 mm					
MODEL 3 (MAX 6.3 mm)	4.0 mm	22.5 mm	30	2.0	65°	31.4 mm	11.5 mm	33 mm	20.2 mm	6 mm	204	2000
	4.8 mm		86	2.4								
	6.3 mm		92	6.0								

Bending Methods

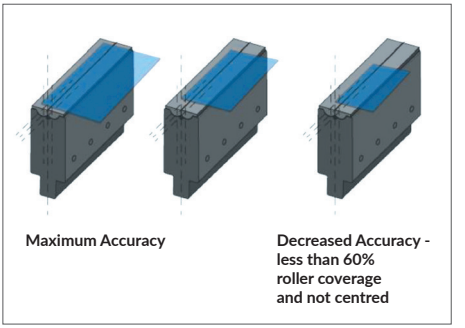
Accuracy

Always bend the correct thickness material associated with the model parameters, stated on page 5.

Due to the design of this tool, the rotating inserts will work to a maximum efficiency when the full length of tool is used. The bend length should not be less than 60% of the insert length of the tool.

Material to be bent should be centred (where possible) on the rotating inserts.

Roller usage

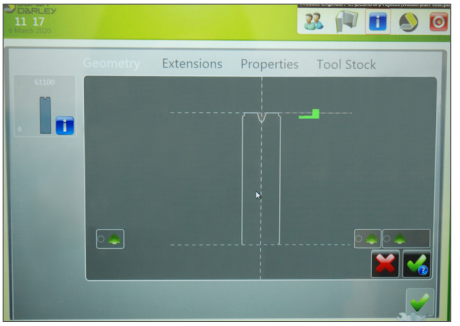


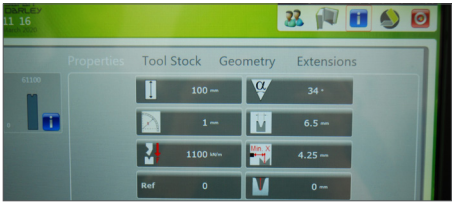
Manual programming V-Series Black into a Trumpf® / Wila Tooling Press Brake

Step 1

In your Press Brake tool data base, draw an equivalent air bending die using the tool design parameters, stated on page 4.

Input the correct tonnage rating for the die, stated on page 5.

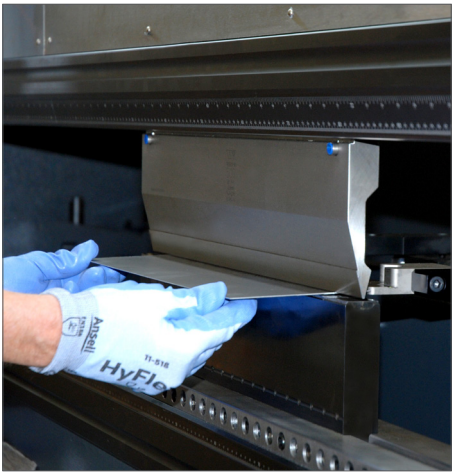




Step 2

Bending Material – select your newly drawn V-Series Black die and form material up at 90°measure the resulting angle and compensate within the press brake program.

(You may need to teach the pinch point at a 90° bend).

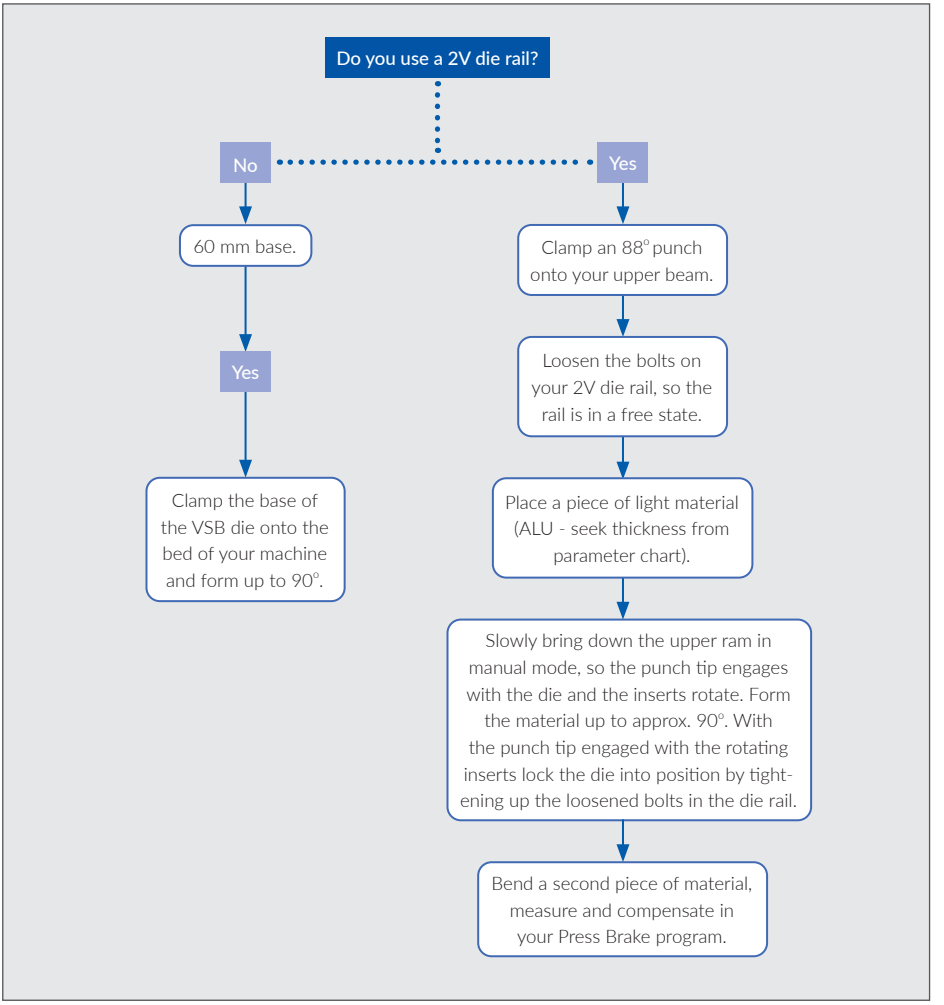


Manual programming V-Series Black into a Euro Tooling Press Brake

Step 1

In your Press Brake tool data base, draw an equivalent air bending die using the tool design parameters, stated on page 4. Input the correct tonnage rating for the die, stated on page 5

Step 2



General Maintenance and Storage

Accuracy

Ensure that the rotating inserts are regularly lubricated with light viscous oil such as, Molykote BR-2 Plus.

It is important that the tools are regularly cleaned and zinc deposits are removed after bending.

Store in a cabinet or away from commonly dirty areas, dirt from the atmosphere will collect inside the tool and may hinder performance.

For instructions on how to disassemble and assemble the V-Series Black die, Watch our step-by-step instruction video by scanning the QR codes below. The dissemble and assembly process is necessary in order to replace inserts or springs and to properly clean your die.

You can find the video on our website:
www.wilsontool.com/vseriesblackuser

Scan the QR code to view the instructional video.

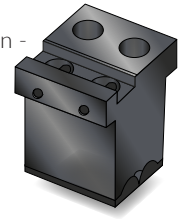
Scan the QR code to visit out maintenance page.

Spring Removal and Assembly for VSB Dies

SPRING REMOVAL ASSY

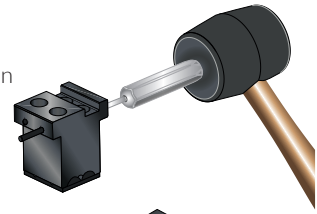
Step 1

Flip the die upside down - resting on the inserts.



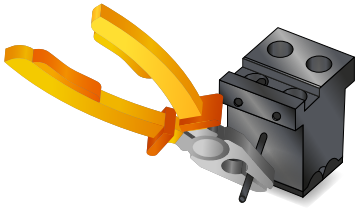
Step 2

Using a small pin punch, tap the pins out part way.



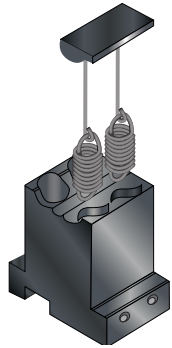
Step 3

Using a plier, pull the pin out of the die body.



Step 4

The inserts can be freely removed.



Spring Removal and Assembly for VSB Dies (*cont.*)

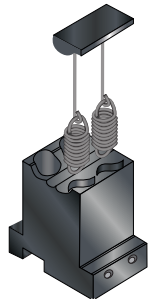
RE-ASSEMBLING THE INSERTS

Step 1

Connect each spring to the shoulder insert.

Step 2

With the die body right side up and the springs attached to the insert, drop the springs into the spring pockets.

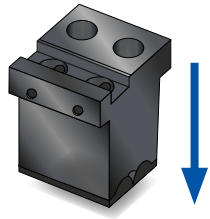


Step 3

Repeat steps 1 and 2 until the whole die body is filled.

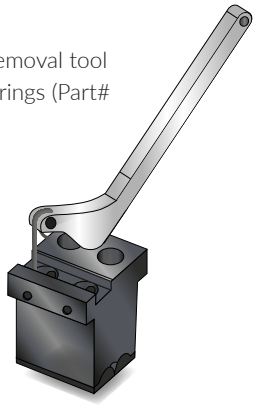
Step 4

Firmly holding the inserts into the die body, turn the die upside down, resting on the inserts.



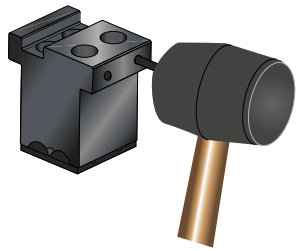
Step 5

Using the spring removal tool to elongate the springs (Part# 981002).



Step 6

While the spring is being pulled, complete inserting the dowel through the whole die (with a mallet).



Trouble Shooting

Inconsistent bend angle

Typically when you experience an inconsistent bend angle from one side to the other, this is due to the material not being centred on the rotating Inserts and / or the incorrect consumption of the rotating insert (minimum 60% at all times).

Cannot achieve the correct bend angle

V-Series Black dies require more tonnage than traditional air bending dies, before performing a new bend always consult the tool parameters to calculate the correct tonnage for the full length bend. This can be seen on page 5.

A further issue could be due to a too big punch radius being used. If the punch tip radius is too big the inserts are not able to rotate correctly causing the tool to halt. Always consult the design parameters to choose the correct punch tip radius before bending.

Repair Kit

Part# 981002

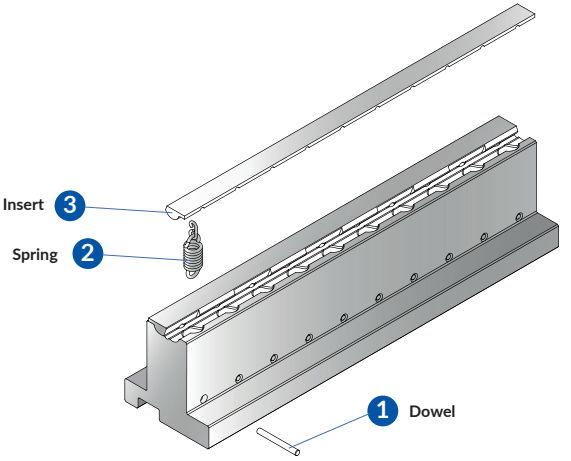
V-Series Black spring installation tool

This installation kit includes a short hook to remove springs from parts# 41060,42065,61055 and 62060.

It also includes a long hook for parts# 61100,62100,43090.2 and 63070.2

See page 8 for instructions, 'Scan the QR code'.

Replacement Parts



VSB	INSERT #	INSERT QTY	SPRING #	SPRING QTY	DOWEL PIN#	DOWEL PIN QTY
41060-250	980872	2	980682	20	980878	10
41060-500	980872	4	980682	40	980878	20
41060X1	987158	2	980682	22	980878	11
41060X2	987159	2	980682	22	980878	11
61055-250	980872	2	980682	20	980878	10
61055-500	980872	4	980682	40	980878	20
61055X1	987158	2	980682	22	980878	11
61055X2	987159	2	980682	22	980878	11
61100-250	980872	2	981031	20	980878	10
61100-500	980872	4	981031	40	980878	20
61100X1	987158	2	981031	22	980878	11
61100X2	987159	2	981031	22	980878	11
42065-250	980948	2	980683	20	980880	10
42065-500	980948	4	980683	40	980880	20
42065X1	987160	2	980683	22	980880	11
42065X2	987161	2	980683	22	980880	11
62060-250	980948	2	980683	20	980879	10
62060-500	980948	4	980683	40	980879	20
62060X1	987160	2	980683	22	980879	11
62060X2	987161	2	980683	22	980879	11
62100-250	980948	2	981032	20	980879	10
62100-500	980948	4	981032	40	980879	20
62100X1	987160	2	981032	22	980879	11
62100X2	987161	2	981032	22	980879	11
43090.2-100	987163	2	987315	4	987316	2
43090.2-250	980959	2	987315	8	987316	4
43090.2X1	987162	2	987315	10	987316	5
63070.2-100	987163	2	987315	4	987316	2
63070.2-250	980959	2	987315	8	987316	4
63070.2X1	987162	2	987315	10	987316	5

Sommaire

Ce manuel a pour but de donner à l'utilisateur une compréhension globale du fonctionnement des matrices V-Series Black ainsi que des informations de base sur leur maintenance et le dépannage. Il est important de lire et de comprendre ce manuel sous peine d'endommager l'outil et/ou la machine.

APERÇU

Applications 13

Caractéristiques 13

INFORMATIONS DE BASE

Géométrie de l'outil 14

Paramètres 15

Méthodes de pliage 16

RÉGLAGES ET PROGRAMMATION

Programmer les matrices V-Series Black sur la presse-plieuse 16

MAINTENANCE ET DÉPANNAGE

Maintenance générale et stockage 18

Maintenance de remplacement des ressorts 18

Dépannage 20

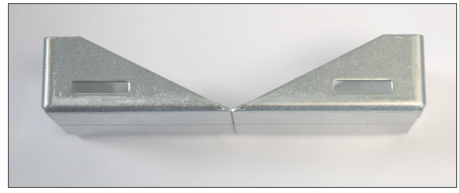
Kit de réparation 20

Pièces détachées 21

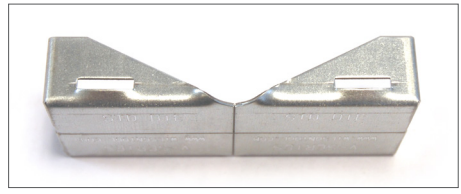
Applications

Pièces avec:

- Ouvertures et perforations proches ou sur l'axe de pliage.
- Plis se fondant dans l'axe de pliage.
- Petits plis non réalisables avec des matrices traditionnelles.
- Marquage de tôle réduit par rapport au pliage sur des matrices traditionnelles.



Pièce pliée avec une matrice V-Series Black.



Pièce pliée avec une matrice traditionnelle.

Caractéristiques

Polyvalence

Capacité de pliage sur une gamme d'épaisseurs de 0.45mm à 6.35mm avec 3 versions.

Remplaçable

Toutes les pièces des matrices V-Series Black sont remplaçables (goupilles, ressorts, inserts et corps). Ces pièces peuvent facilement être remplacées grâce à ce manuel.

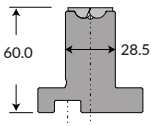
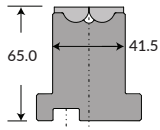
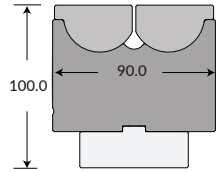
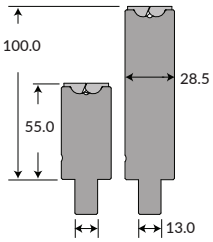
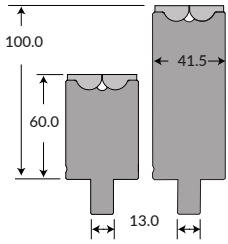
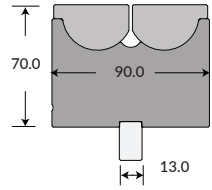
Durable

Le corps des matrices V-Series Black est traité Nitrex.

Versions 1 et 2
Inserts trempés à 45 HRC

Version 3
Inserts trempés à 58–60 HRC

Géométrie de l'outil

	VERSION 1	VERSION 2	VERSION 3
TYPE EURO	41060 	42065 	43090.2 
TYPE WT	61055 61100 	62060 62100 	63070.2 

OUVERTURES DE VÉ ET RAYONS ÉPAULEMENTS			
Version	Rayon épaulement	Angle désiré	Ouverture théorique
1	1.0 mm	90°	7.2
		34°	6.5
2	1.3 mm	90°	13.9
		42°	13.3
3	6.0 mm	90°	33.0
		65°	31.4

Paramètres

	Épaisseur tôle	Pli mini extérieur	Tonnes par mètre	Rayon interne mini pour angle mini	Angle mini réalisable	Ouverture réelle à l'angle mini	Rayon externe maxi et angle mini	Ouverture réelle à 90°	Rayon externe maxi à 90°	Rayon épaulement (tous angles)	Tonnage maxi par mètre	kN maxi par mètre
VERSION 1 (maxi 1.5mm)	0.45 mm	3.0 mm	2.6	1.4	34°	6.5 mm	3.2 mm	7.2 mm	4.5 mm	1 mm	112	1100
	0.5 mm		6	1.3								
	0.6 mm		6.6	1.2								
	0.8 mm		8.3	1.0								
	0.9 mm		11	0.9								
	1.0 mm	3.9 mm	13.2	0.8								
	1.2 mm		19.1									
	1.5 mm	4.2 mm	29.7									
VERSION 2 (maxi 3.4mm)	2.0 mm	8.5 mm	23	3.0	42°	13.3 mm	5.5 mm	13.9 mm	9 mm	1.3 mm	168	1650
	2.9 mm	8.8 mm	43	2.8								
	3.0 mm	9.3 mm	50	2.5								
	3.2 mm		66	2.3								
	3.4 mm		73	2.0	55°	13.5 mm	7.9 mm					
VERSION 3 (maxi 6.35mm)	4.0 mm	22.5 mm	30	2.0	65°	31.4 mm	11.5 mm	33 mm	20.2 mm	6 mm	204	2000
	4.8 mm		86	2.4								
	6.3 mm		92	6.0								

Méthodes de pliage

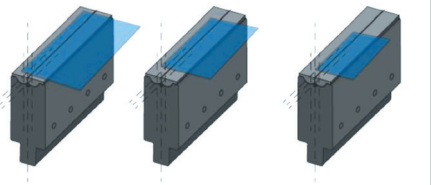
Précision

Pliez toujours l'épaisseur de tôle en rapport avec la version de la matrice, voir page 5.

En raison du design de la matrice, les inserts rotatifs ont une efficacité maximale lorsque toute leur longueur est utilisée. La longueur du plis ne devrait pas être inférieure à 60% de la longueur des inserts.

La pièce doit être pliée au centre de la matrice (lorsque possible).

Utilisation des inserts



Précision maximale

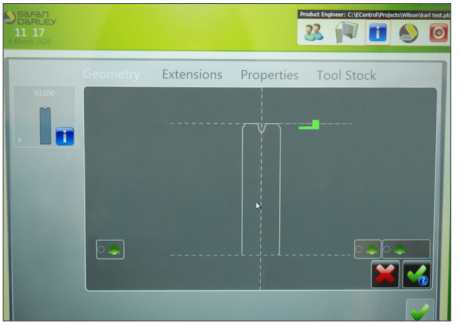
Précision réduite: moins de 60% de la longueur de inserts et pièce non centrée

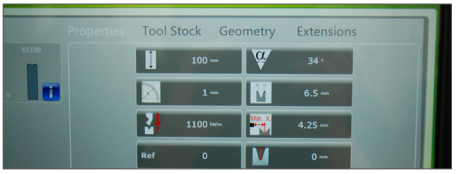
Programmation manuelle des matrices V-Series Black sur une presse-plieuse Trumpf® / Wila

Étape 1

Dessinez une matrice traditionnelle équivalente dans la base de données de la machine, en utilisant les paramètres indiqués en page 4.

Renseignez le tonnage correct, indiqué en page 5.

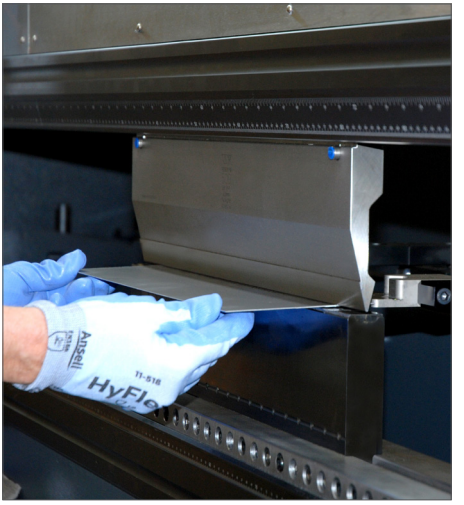




Étape 2

Pliage: sélectionnez la matrice que vous venez de dessiner et pliez la pièce jusqu'à 90°. Mesurez l'angle et compensez avec la programmation si nécessaire.

(Il faudra peut-être renseigner le point de contact tôle sur un pli à 90°).

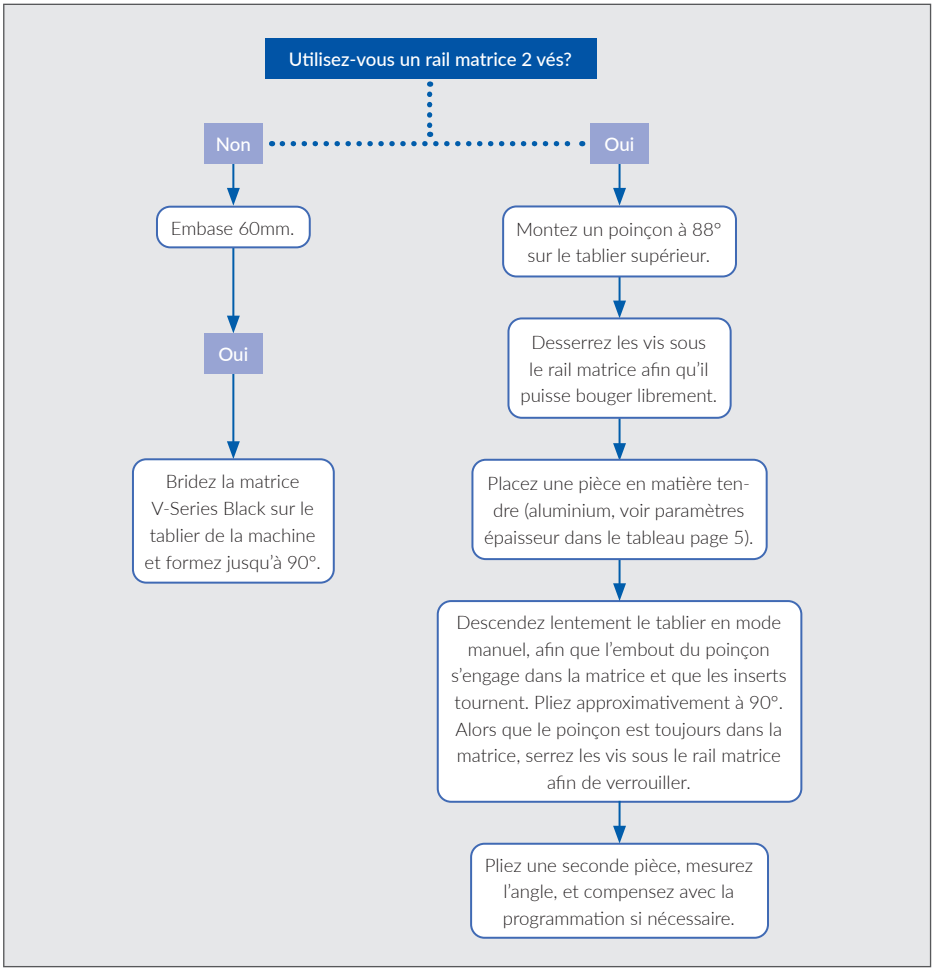


Programmation manuelle des matrices V-Series Black sur une presse-plieuse type Euro

Étape 1

Dessinez une matrice traditionnelle équivalente dans la base de données de la machine, en utilisant les paramètres indiqués en page 4. Renseignez le tonnage correct, indiqué en page 5.

Étape 2



Maintenance générale et stockage

Précision

Assurez-vous que les inserts sont régulièrement lubrifiés avec une huile peu visqueuse comme par exemple de la Molykote BR-2 Plus.

Il est important que les outils soient régulièrement nettoyés et que les dépôts de zinc soient retirés après le pliage.

Stockez-les dans une armoire à l'abri de la poussière. La poussière présente dans certains environnements peut s'accumuler à l'intérieur des matrices et altérer leurs performances.

Pour savoir comment démonter les matrices V-Series Black, regardez notre vidéo de démonstration en scannant le QR code ci-contre. Cette méthode de démontage et de remontage est utile pour remplacer les inserts ou les ressorts et pour nettoyer vos matrices. Vous pouvez trouver la vidéo sur notre site:
www.wilsontool.com/vseriesblackuser

Scannez ce QR code pour voir la vidéo de démonstration.

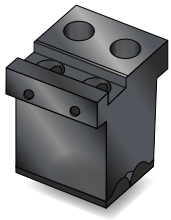
Scannez ce QR code pour accéder à notre page sur la maintenance.

Démontage et remontage des ressorts

RETRAIT DES INSERTS ET RESSORTS

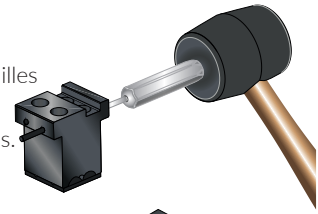
Étape 1

Positionnez la matrice à l'envers, puis posez-la sur les inserts.



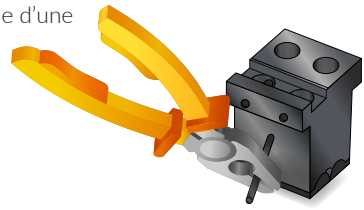
Étape 2

Sortez les goupilles à l'aide d'un chasse-goupilles.



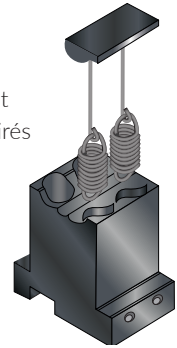
Étape 3

Retirez les goupilles du corps à l'aide d'une pince plate.



Étape 4

Les inserts peuvent désormais être retirés librement.



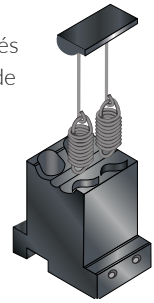
REMONTAGE DES INSERTS ET RESSORTS

Étape 1

Accrochez chaque ressort à chaque insert.

Étape 2

Insérez les ressorts attachés aux inserts dans le corps de la matrice.

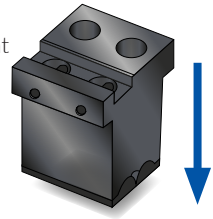


Étape 3

Répétez les étapes 1 et 2 jusqu'à ce que le corps soit complet.

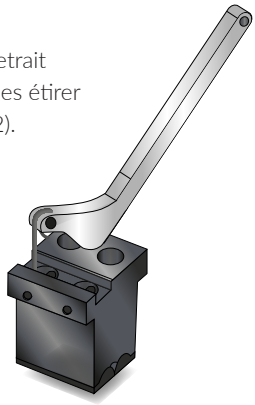
Étape 4

En maintenant fermement les inserts dans la matrice, retournez-la et posez-la sur les inserts.



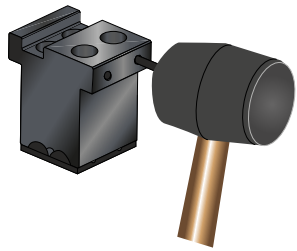
Étape 5

Utilisez l'outil de retrait des ressorts pour les étirer (référence 981002).



Étape 6

Pendant que le ressort est en tension, finissez d'enfoncer les goupilles (avec un maillet).



Dépannage

Angles de pliage non constants

En général lorsque le pli n'est pas régulier d'un côté à l'autre, c'est que la pièce n'a pas été centrée sur la matrice pendant le pliage, ou que la longueur minimale de la pièce n'est pas respectée (au moins 60% de la longueur des inserts).

Impossible d'obtenir l'angle de pliage correct

Les matrices V-Series Black nécessitent plus de tonnage que les matrices traditionnelles. Avant de plier une nouvelle pièce, consultez les paramètres de l'outil afin de calculer le tonnage requis. Ces informations se trouvent en page 15 de ce manuel.

Ce problème peut également venir de l'utilisation d'un poinçon ayant un rayon de pliage trop grand. Si le rayon du poinçon est trop grand, les inserts ne peuvent pas tourner correctement. Consultez toujours les paramètres de l'outil afin de choisir le poinçon correct avant de plier.

Kit de réparation

Référence 981002

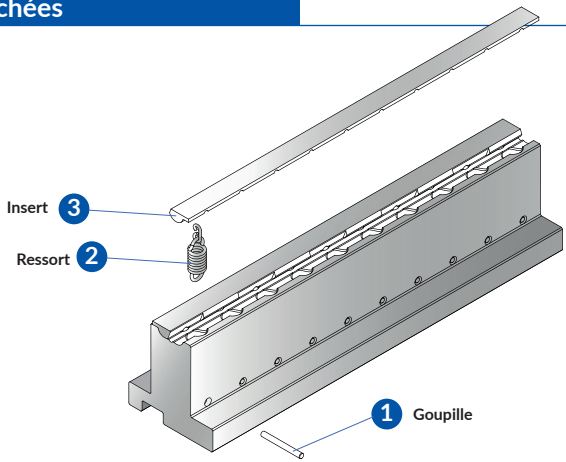
Outil de montage des ressorts pour matrices V-Series Black.

Ce kit comprend un crochet court pour le retrait des ressorts sur les matrices références 41060, 42065, 61055 et 62060.

Il comprend également un crochet long pour le retrait des ressorts sur les matrices références 61100, 62100, 43090.2 et 63070.2.

Pour les instructions, voir page 8, scanner le QR code.

Pièces détachées



MATRICE RÉF.	RÉF. INSERT	QTÉ INSERTS	RÉF. RESSORT	QTÉ RESSORTS	RÉF. GOUPILLE	QTÉ GOUPILLES
41060-250	980872	2	980682	20	980878	10
41060-500	980872	4	980682	40	980878	20
41060X1	987158	2	980682	22	980878	11
41060X2	987159	2	980682	22	980878	11
61055-250	980872	2	980682	20	980878	10
61055-500	980872	4	980682	40	980878	20
61055X1	987158	2	980682	22	980878	11
61055X2	987159	2	980682	22	980878	11
61100-250	980872	2	981031	20	980878	10
61100-500	980872	4	981031	40	980878	20
61100X1	987158	2	981031	22	980878	11
61100X2	987159	2	981031	22	980878	11
42065-250	980948	2	980683	20	980880	10
42065-500	980948	4	980683	40	980880	20
42065X1	987160	2	980683	22	980880	11
42065X2	987161	2	980683	22	980880	11
62060-250	980948	2	980683	20	980879	10
62060-500	980948	4	980683	40	980879	20
62060X1	987160	2	980683	22	980879	11
62060X2	987161	2	980683	22	980879	11
62100-250	980948	2	981032	20	980879	10
62100-500	980948	4	981032	40	980879	20
62100X1	987160	2	981032	22	980879	11
62100X2	987161	2	981032	22	980879	11
43090.2-100	987163	2	987315	4	987316	2
43090.2-250	980959	2	987315	8	987316	4
43090.2X1	987162	2	987315	10	987316	5
63070.2-100	987163	2	987315	4	987316	2
63070.2-250	980959	2	987315	8	987316	4
63070.2X1	987162	2	987315	10	987316	5

Inhaltsverzeichnis

Diese Bedienungsanleitung dient dazu, dem Benutzer ein Grundwissen über die V-Serie Black Matrizen, die Wartung und Problemlösungen zu vermitteln. Vor dem Gebrauch des Werkzeugs ist es erforderlich, diese Anleitung komplett und genau zu lesen. Alle notwendigen Schritte zum Gebrauch und der Wartung des Werkzeugs müssen dem Bedienungspersonal klar verständlich sein. Fehler bei der Handhabung dieses Werkzeugs können zu Beschädigungen am Werkzeug und / oder der Maschine führen.

ÜBERSICHT

Einsatzbereiche 23

Vorteile 23

GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN

Wichtige Abmaße und Geometrien 24

Werkzeugparameter 25

Werkzeuggebrauch 26

PROGRAMMIERUNG

Programmieren der V-Serie Black Matrizen in die Abkantpressse 26

WARTUNG UND PROBLEMLÖSUNGEN

Wartung und Aufbewahrung der Werkzeuge 28

Aus- und Einbau der Federn 28

Problemlösungen 30

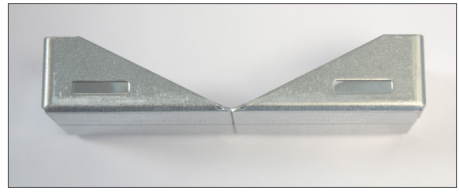
Reperatursatz 30

Ersatzteile 31

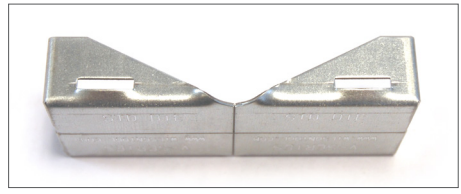
Einsatzbereiche

Produkte mit:

- Löchern nahe oder auf der Biegelinie.
- Kurzen Steglängen, bei denen das Abkanten mit Standardmatrizen nicht möglich ist.
- Minimalen Markierungen nach dem Kanten.



Werkstück - mit V-Serie Black Matrize gekantet.



Werkstück - konventionell gekantet.

Vorteile

Flexibel

Mit nur drei verschiedenen Matrizenmodellen beträgt der Einsatzbereich von 0,45 bis zu 6,35 mm Materialdicke.

Austauschbar

Alle Komponenten der V-Serie Black Matrizen sind austauschbar (Stifte, Federn Einzelteile, Einsätze und der Matrizenkörper).
Diese Einzelteile können mit Hilfe der Bedienungsanleitung einfach ersetzt werden.

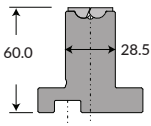
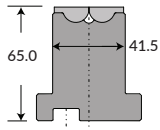
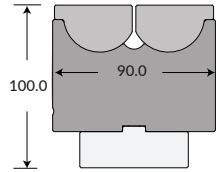
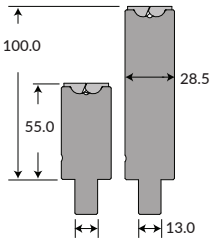
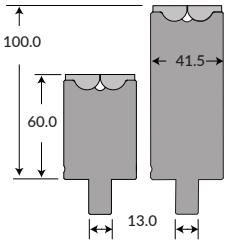
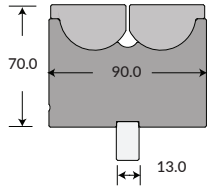
Langlebig

Die Matrizenkörper werden mit unserer Nitrex Oberflächenvergütung (HRC 60–65) ausgeführt.

Modell 1 und 2:
Die Einsätze sind auf 45 HRC gehärtet.

Model 3
Die Einsätze sind auf 58-60 HRC gehärtet.

Wichtige Abmaße und Geometrien

	MODELL 1	MODELL 2	MODELL 3
EUROPEAN AUSFÜHRUNG	41060 	42065 	43090.2 
W/T AUSFÜHRUNG	61055 61100 	62060 62100 	63070.2 

Theoretische V-Öffnung in mm			
Modell	Schulterradius	Abkantbereich	Theoretische V-Öffnung in mm
1	1.0 mm	90°	7.2
		34°	6.5
2	1.3 mm	90°	13.9
		42°	13.3
3	6.0 mm	90°	33.0
		65°	31.4

Werkzeugparameter

	Materialdicke	Min. Schenkellänge	t/m	Benötigter Stempelradius für min Winkel	Min. Biegewinkel	Theoretische V-Öffnung	Max. Aussenradius bei min. Winkel	Theoretische V-Öffnung bei 90° Winkel	Max. Aussenradius bei 90° Wnkel	Schulterradius - für alle Winkel	Max. Belastung in t/m	Max. Belastung in kN/m
MODELL 3 (MAX. 1,5 mm)	0.45 mm	3.0 mm	2.6	1.4	34°	6.5 mm	3.2 mm	7.2 mm	4.5 mm	1 mm	112	1100
	0.5 mm		6	1.3								
	0.6 mm		6.6	1.2								
	0.8 mm		8.3	1.0								
	0.9 mm		11	0.9								
	1.0 mm	3.9 mm	13.2	0.8								
	1.2 mm		19.1									
	1.5 mm	4.2 mm	29.7									
MODELL 2 (MAX. 3,4 mm)	2.0 mm	8.5 mm	23	3.0	42°	13.3 mm	5.5 mm	13.9 mm	9 mm	1.3 mm	168	1650
	(MAX. 3,4 mm)	8.8 mm	43	2.8								
	3.0 mm	9.3 mm	50	2.5								
	3.2 mm		66	2.3								
	3.4 mm		73	2.0	55°	13.5 mm	7.9 mm					
MODELL 3 (MAX 6.3 mm)	4.0 mm	22.5 mm	30	2.0	65°	31.4 mm	11.5 mm	33 mm	20.2 mm	6 mm	204	2000
	4.8 mm		86	2.4								
	6.3 mm		92	6.0								

Korrekter Werkzeuggebrauch

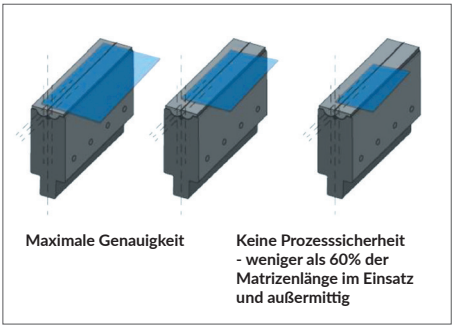
Genauigkeit

Kanten Sie immer nur Werkstücke in dem für das Matrizenmodell zulässigen Materialdickenbereich (s. Seite 5).

Auf Grund der Konstuktion dieser Matrizen werden die besten Kantergebnisse erzielt, wenn die volle Matrizenlänge genutzt wird. Die Matrize muss immer zu mindestens 60% ihrer Länge im Einsatz sein.

Das Werkstück soll (wenn möglich) zum Abkanten immer mittig auf der Matrize aufliegen.

Gebrauch des Werkzeugs

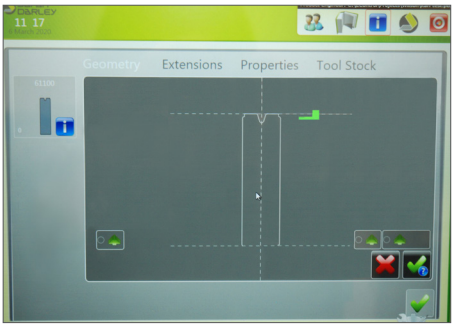


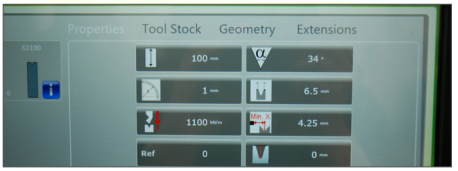
Manuelle Eingabe einer V-Serie Black Matrize in eine Abkantpresse mit Trumpf®/ Wila Werkzeugsystem

1. Schritt

Konstruieren Sie im Werkzeugspeicher Ihrer Abkantpresse eine Standardabkantmatrize mit den Abmaßen der V-Serie Black Matrize (Maße - s. Seite 4).

Geben Sie die korrekte benötigte Presskraft ein (Werte - s. Seite 5).

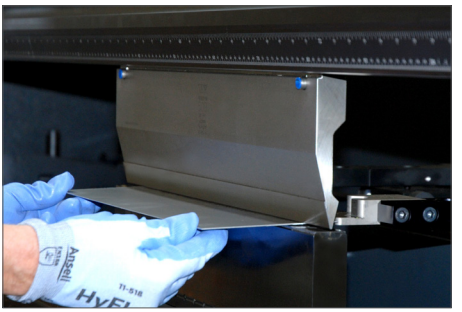




2. Schritt

Abkanten des Werkstücks. Wählen Sie die neu konstruierte V-Serie Black Matrize und einen Stempel im Werkzeugspeicher aus. Machen Sie eine Testkantung. Messen Sie den Winkel am Werkstück und kompensieren Sie die Abweichung im Maschinenprogramm.

(Vielleicht ist es notwendig, das Werkzeug herunterzufahren, bis die Stempelspitze auf dem Werkstück aufliegt, um von diesem Referenzpunkt aus die 90° Testkantung zu machen. Danach muss ggf. der Winkel im Programm korrigiert werden).



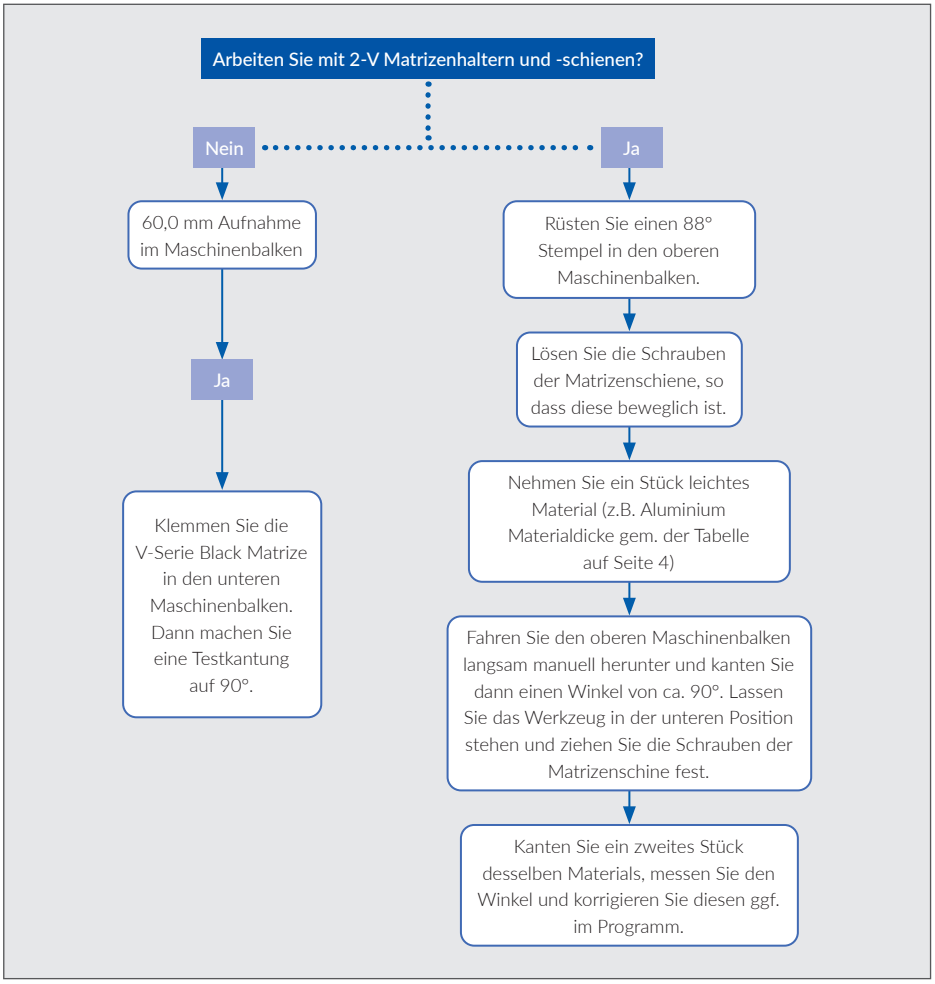
Manuelle Eingabe einer V-Serie Black Matrize in eine Abkantpresse mit Werkzeugsystem “European” Ausführung

1. Schritt

Konstruieren Sie im Werkzeugspeicher Ihrer Abkantpresse eine Standardabkantmatrize mit den Abmaßen der V-Serie Black Matrize (Maße - s. Seite 4).

Geben Sie die korrekte benötigte Presskraft ein (Werte - s. Seite 5).

2. Schritt



Wartung und Aufbewahruung der Werkzeuge

Genauigkeit

Es ist wichtig, die Matrizen regelmäßig zu reinigen und eventuelle Materialablagerungen direkt nach dem Abkanten zu entfernen.

Bewahren Sie die V-Serie Matrizen möglichst in einem Werkzeugschrank oder zumindest weit entfernt von verschmutzten Bereichen auf. Schmutzpartikel können sich im Werkzeug sammeln und die Leistung beeinträchtigen.

Die Anleitung zur Demontage und Montage der V-Serie Black Matrizen können Sie Schritt für Schritt in unserem Instruktionsvideo sehen, wenn Sie den QR Code rechts oben scannen. Das Auseinandernehmen und der Zusammenbau der Werkzeuge ist zur gründlichen Reinigung und auch für den Wechsel von Biegeeinsätzen oder Federn notwendig.

Sie finden das Video auf unserer Website unter:
www.wilsontool.com/vseriesblackuser

Scannen Sie den QR Code, um das Instruktionsvideo zu sehen.

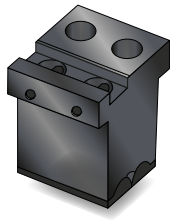
Scannen Sie den QR Code, um die Wartungsseite zu sehen.

Aus- und Einbau der Federn

AUSBAU DER FEDERN UND EINSÄTZE

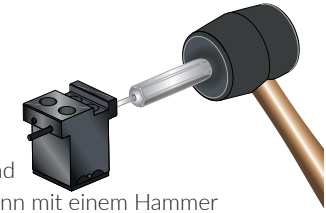
1. Schritt

Drehen Sie die V-Serie Black Matrize um 180°, so dass der Fuß oben ist.



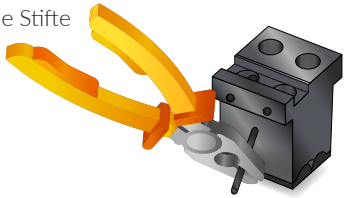
2. Schritt

Nehmem Sie einen kleinen Durchschlag und schlagen Sie dann mit einem Hammer die Stifte ein Stück weit aus der Matrize.



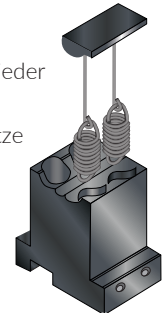
3. Schritt

Ziehen Sie nun mit Hilfe einer Zange die Stifte ganz heraus.



4. Schritt

Drehen Sie die Matrize wieder um 180° zurück. Die wechselbaren Biegeeinsätze können nun komplett mit Federn nach oben ausgebaut werden.



EINBAU DER BIEGEEINSÄTZE

1. Schritt

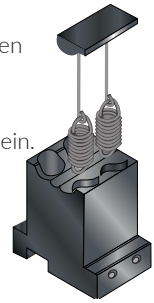
Hängen Sie alle Federn in den Biegeeinsatz ein.

Dieses Ende im Biegeeinsatz einhängen (*Schritt 2*).

Der Stift muss durch diese Öse an der Feder gesteckt werden (*Schritt 5*).

2. Schritt

Setzen Sie die wechselbaren Biegeeinsätze mit den eingehängten Federn wieder in die Federlöcher ein.

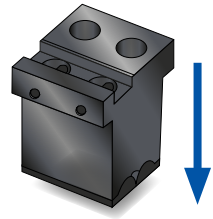


3. Schritt

Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, bis alle Einsätze wieder im Matrizenkörper sitzen.

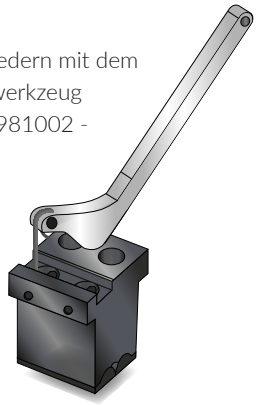
4. Schritt

Halten Sie die Einsätze in Position und drehen Sie die Matrize um 180°



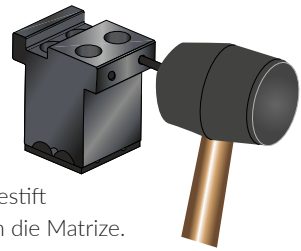
5. Schritt

Spannen Sie die Federn mit dem Federinstalationswerkzeug (Artikel Nummer: 981002 - s. auch Seite 10)



6. Schritt

Wenn die Feder in die richtige Position gezogen ist, dann schlagen Sie mit einem Hammer den Haltestift wieder komplett in die Matrize.



Problemlösungen

Ungleiche Biegewinkel

Wenn der Winkel am Werkstück nach dem Abkanten von der einen zur anderen Seite abweicht, ist die Ursache dafür entweder, dass das Werkstück beim Abkanten nicht zentrisch auf der Matrize lag, oder die Matrize nicht zu min. 60% der Matrizenlänge im Einsatz war.

Der benötigte Winkel kann nicht erreicht werden

Beim Abkanten mit V-Serie Black Matrizen wird eine höhere Presskraft benötigt als beim Luftbiegen mit Standardmatrizen. Deshalb berechnen Sie bitte vor dem Abkanten eines neuen Produkts immer die benötigte Presskraft an Hand der Werte in der Tabelle auf Seite 25.

Eine andere Ursache für dieses Problem kann der Einsatz eines Stempels mit zu großem Spitzenradius sein. Wenn der Spitzenradius am Stempel zu groß ist, können die Biegeeinsätze nicht richtig rotieren und bleiben stehen. Deshalb schauen Sie bitte vor dem Abkanten eines Produkts immer in der Parametertabelle auf Seite 5 in die Spalte “Benötigter Stempelradius für min. Winkel” auch dem korrekten Spitzenradius für den Stempel.

Reparatursatz

Artikelnummer #981002

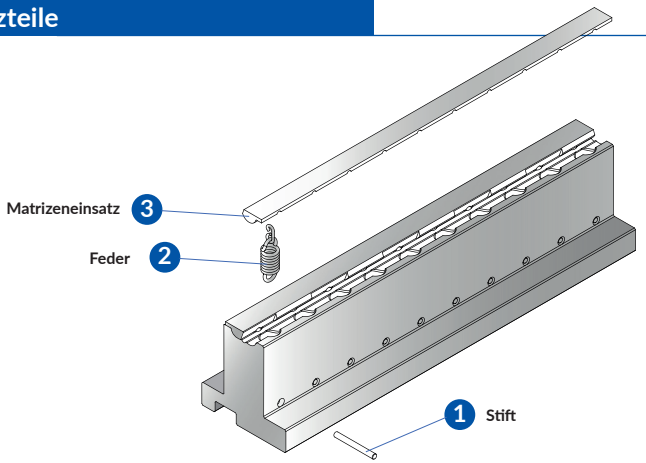
Werkzeug zum Ein- und Ausbau der V-Serie Black Matrizenfedern.

Zum Ausbau der Federn für die Matrizen mit den Artikelnummern #41060, #61055 und #62060 verwenden Sie den im Werkzeugsatz enthaltenden kurzen Haken.

Für die Matrizen mit den Artikelnummern #61100, #61200, #43090.2 und #62070.2 verwenden Sie den im Werkzeugsatz enthaltenen langen Haken.

Sehen Sie sich hierfür auch unser Instruktionsvideo (s. Seite 8) an.

Ersatzteile



MATRIZE KOMPLETT KAT. NR.	EINSATZ KAT. NR.	EINSATZ (BENÖTIGTE ANZAHL)	FEDER KAT. NR.	FEDER (BENÖTIGTE ANZAHL)	STIFT KAT. NR.	STIFT (BENÖTIGTE ANZAHL)
41060-250	980872	2	980682	20	980878	10
41060-500	980872	4	980682	40	980878	20
41060X1	987158	2	980682	22	980878	11
41060X2	987159	2	980682	22	980878	11
61055-250	980872	2	980682	20	980878	10
61055-500	980872	4	980682	40	980878	20
61055X1	987158	2	980682	22	980878	11
61055X2	987159	2	980682	22	980878	11
61100-250	980872	2	981031	20	980878	10
61100-500	980872	4	981031	40	980878	20
61100X1	987158	2	981031	22	980878	11
61100X2	987159	2	981031	22	980878	11
42065-250	980948	2	980683	20	980880	10
42065-500	980948	4	980683	40	980880	20
42065X1	987160	2	980683	22	980880	11
42065X2	987161	2	980683	22	980880	11
62060-250	980948	2	980683	20	980879	10
62060-500	980948	4	980683	40	980879	20
62060X1	987160	2	980683	22	980879	11
62060X2	987161	2	980683	22	980879	11
62100-250	980948	2	981032	20	980879	10
62100-500	980948	4	981032	40	980879	20
62100X1	987160	2	981032	22	980879	11
62100X2	987161	2	981032	22	980879	11
43090.2-100	987163	2	987315	4	987316	2
43090.2-250	980959	2	987315	8	987316	4
43090.2X1	987162	2	987315	10	987316	5
63070.2-100	987163	2	987315	4	987316	2
63070.2-250	980959	2	987315	8	987316	4
63070.2X1	987162	2	987315	10	987316	5

Contenuti

Questo manuale d'uso ha lo scopo di fornire all'utente un quadro generale di comprensione della V-Series insieme alle informazioni sulla manutenzione e sulla risoluzione dei problemi. È importante leggerlo e comprenderlo, in quanto il mancato rispetto di tali regole potrebbe comportare l'utilizzo di strumenti e/o danni alla macchina.

SOMMARIO

Applicazioni 33

Vantaggi 33

INFORMAZIONI DI BASE

Geometria di base dell'utensile 34

Informazioni sui parametri 35

Metodi di piegatura 36

IMPOSTAZIONE E PROGRAMMAZIONE

Programmazione delle V-Series nelle piegatrici 36

MANUTENZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Manutenzione generale e stoccaggio 38

Istruzioni per la rimozione della molla 38

Risoluzione dei problemi 39

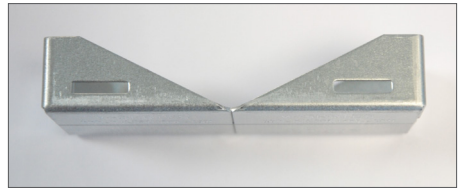
Kit di riparazione 40

Pezzi di ricambio 41

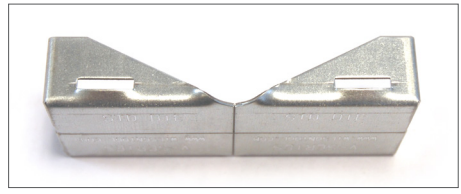
Applicazioni

Utilizzare con:

- Aperture e/o fori passanti vicino o su linee di curva.
- Flange a scomparsa.
- Flange strette come per aria condizionata, con le matrici standard non è possibile farlo.
- Riduzione della marcatura dei fogli rispetto alle matrici di piegatura ad aria.



Componente formato utilizzando la matrice V-Series.



Componente formato utilizzando una matrice convenzionale con piega in aria.

Benefici

Versatile

In grado di lavorare una gamma di materiali da 0,45 mm a 6,35 mm con tre modelli.

Sostituibile

Tutte le parti della serie V Black sono sostituibili (perni, molle, inserti e corpo). Queste parti possono essere facilmente riparate o sostituite utilizzando la guida alla manutenzione delle V-Series.

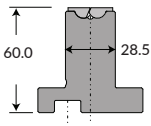
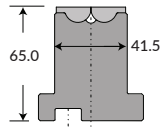
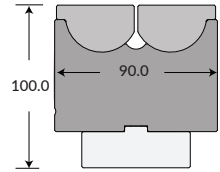
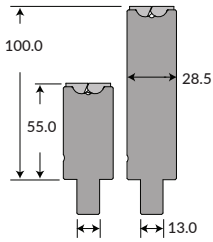
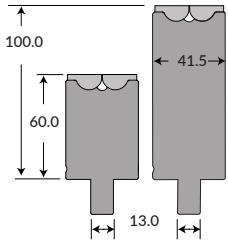
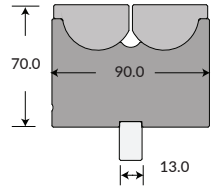
Durevole

Il corpo nero della serie V è temprato con il nostro trattamento termico premium Nitrex.

Modello 1 e 2
Inserti temprati a 45 HRC

Modello 3
Inserti temprati 58–60 HRC

Geometria di base dell'utensile

	MODELLO 1	MODELLO 2	MODELLO 3
STILE EUROPEO	41060 	42065 	43090.2 
STILE WT	61055 61100 	62060 62100 	63070.2 

DIMENSIONE V E DIMENSIONE RAGGIO SULLA SPALLA			
Modello	Raggio spalla	Angolo desiderato	V teorico
1	1.0 mm	90°	7.2
		34°	6.5
2	1.3 mm	90°	13.9
		42°	13.3
3	6.0 mm	90°	33.0
		65°	31.4

Informazioni sui parametri

	Spessore del materiale	Minima Flangia esterna	Tonnellate/ metro	IR per ottenere un angolo minimo	Angolo minimo ottenibile	V effettiva @Angolo minimo	Raggio massimo OR @ Angolo minimo	V effettiva @90°	Massimo OR @90°	Shoulder Radius @ All Angles	Tonnellate massime/M	Max kN/m
MODELLO 1 (MAX 1.5 mm)	0.45 mm	3.0 mm	2.6	1.4	34°	6.5 mm	3.2 mm	7.2 mm	4.5 mm	1 mm	112	1100
	0.5 mm		6	1.3								
	0.6 mm		6.6	1.2								
	0.8 mm		8.3	1.0								
	0.9 mm		11	0.9								
	1.0 mm	3.9 mm	13.2	0.8								
	1.2 mm		19.1									
	1.5 mm	4.2 mm	29.7									
MODELLO 2 (MAX 3.4 mm)	2.0 mm	8.5 mm	23	3.0	42°	13.3 mm	5.5 mm	13.9 mm	9 mm	1.3 mm	168	1650
	2.9 mm	8.8 mm	43	2.8								
	3.0 mm	9.3 mm	50	2.5								
	3.2 mm		66	2.3								
	3.4 mm		73	2.0	55°	13.5 mm	7.9 mm					
MODELLO 3 (MAX 6.3 mm)	4.0 mm	22.5 mm	30	2.0	65°	31.4 mm	11.5 mm	33 mm	20.2 mm	6 mm	204	2000
	4.8 mm		86	2.4								
	6.3 mm		92	6.0								

Metodi di piegatura

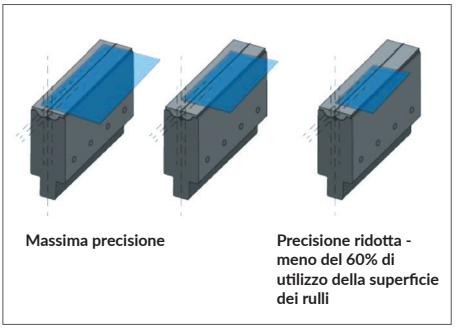
Precisione

Piegare sempre il materiale di spessore corretto associati ai parametri del modello, a pagina 5.

Grazie al design di questo utensile, la rotazione gli inserti funzioneranno al massimo della efficienza quando viene utilizzata l'intera lunghezza dell'utensile. La lunghezza di piegatura non dovrebbe essere inferiore al 60% della lunghezza dell'inserto dell'utensile.

Il materiale da piegare deve essere centrato (ove possibile) sugli inserti rotanti.

Roller usage

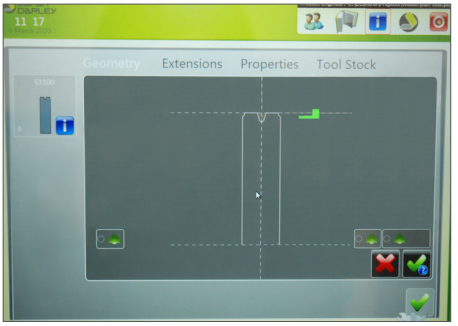


Programmazione manuale della serie V SERIES con una piegatrice Trumpf® Pressa piegatrice per utensili Wila

Passo 1

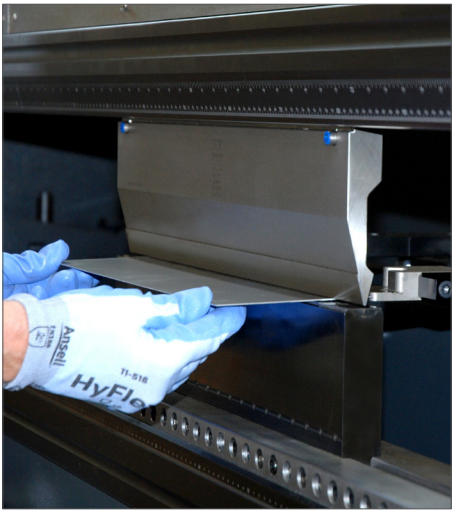
Nella vostra banca dati degli utensili di piegatura, disegnate una matrice di piegatura in aria equivalente, utilizzando i parametri di progettazione dell'utensile, indicati a pagina

4. Immettere il tonnellaggio corretto per lo stampo, a pagina 5.



Passo 2

Materiale di piegatura - scegliete il vostro nuovo disegno della V-Series e la piega del materiale a 90°misurare angolo risultante e compensare con il programma della piegatrice. (Potrebbe essere necessario impostare i punti di pressione a una curva a 90°).

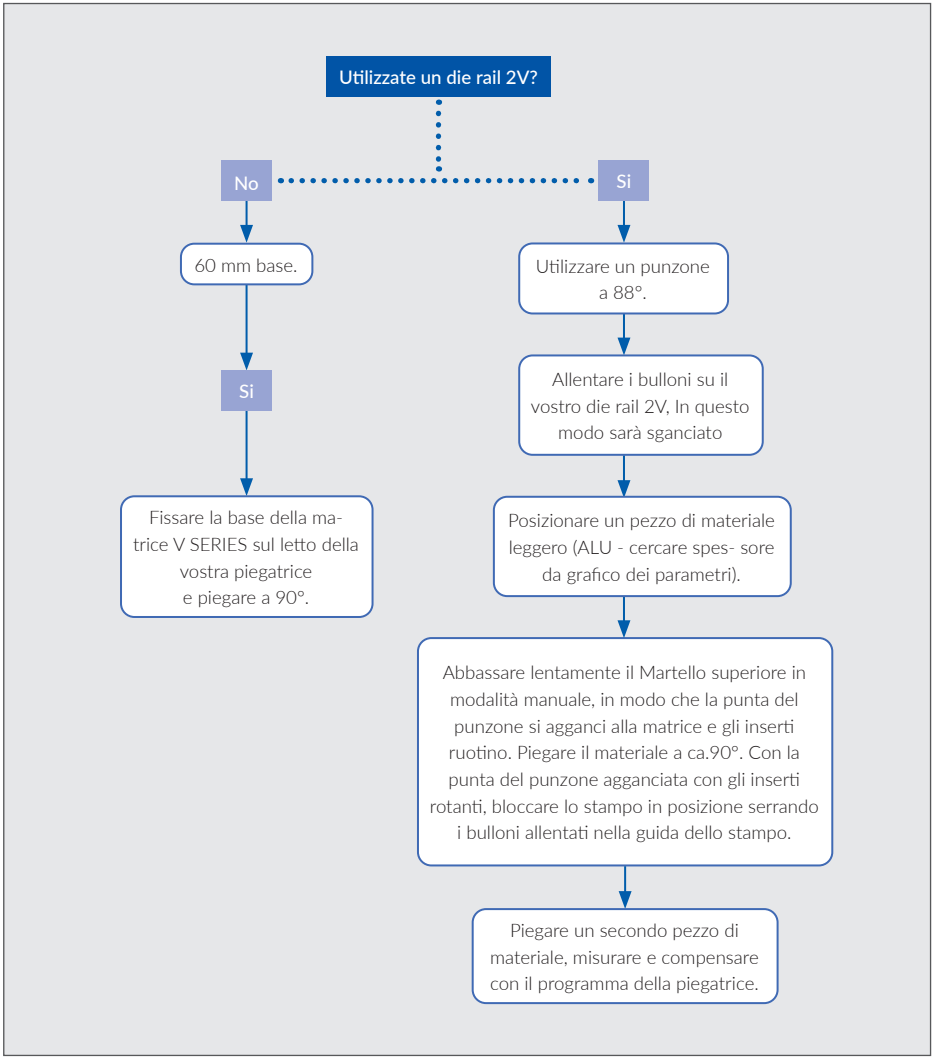


Manuale di programmazione della serie V Series modello Euro nelle piegatrice

Passo 1

Disegnate nella vostra banca dati degli utensili, una matrice di piegatura ad aria equivalente, utilizzando l'utensile parametri di progettazione, indicati a pagina 4. Inserite il tonnellaggio corretto per la matrice, dichiara- to a pagina 5

Passo 2



Manutenzione generale e stoccaggio

Precisione

Assicurarsi che gli inserti rotanti siano regolarmente lubrificani con olio lggero viscoso come, Molykote BR-2 Plus.

È importante che gli strumenti siano regolarmente puliti e i depositi di zinco vengono rimossi dopo la piegatura.

Conservare in un armadietto o lontano dalle comune aree sporche, lo sporco dell'atmo sfera si raccolgono all'interno dell'utensile e possono ostacolare prestazioni. Per istruzioni su come smontare e assemblare le V-Series

Guardate il nostro video di istruzioni passo dopo passo scansionando i codici QR qui sotto. È necessario il processo di smontaggio e montaggio per sostituire inserti o molle e per pulire correttamente le V-Series

Potete trovare il video sul nostro sito web:
www.wilsontool.com/vseriesblackuser

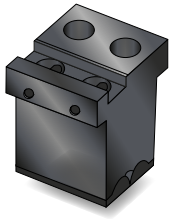
Scansione del codice QR per visualizzare il video didattico.

Scansione del codice QR da visitare fuori dalla pagina di manutenzione.

Rimozione delle Molle

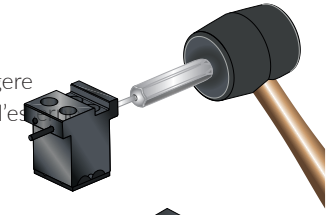
Passo 1

Capovolgere la matrice a testa in giù appoggiata sugli inserti.



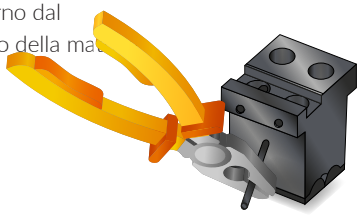
Passo 2

Utilizzando un piccolo martello, spingere la spina verso l'es



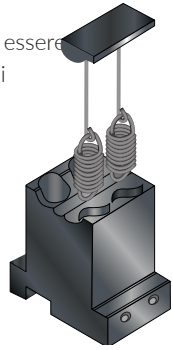
Passo 3

Con una pinza, estrarre il perno dal corpo della ma



Passo 4

Gli inserti possono essere liberamente rimossi

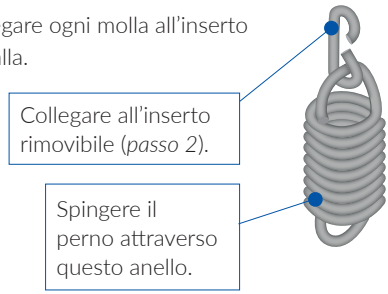


Rimozione e montaggio delle molle per stampi VSB

RIMONTAGGIO DEGLI INSERTI

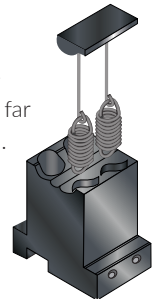
Passo 1

Collegare ogni molla all'inserto a spalla.



Passo 2

Con il corpo del dado a destra lato verso l'alto e le molle attaccate all'inserto, far cadere le molle nella tasca.

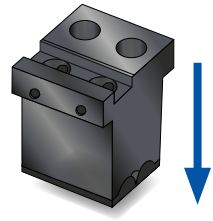


Passo 3

Ripetere i passi 1 e 2 fino a quando il corpo delle matrici è pieno.

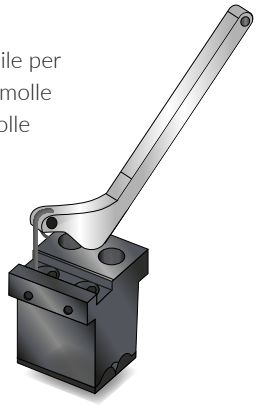
Passo 4

Tenendo fermo gli inserti nel corpo della matrice, girare la matrice a testa in giù, appoggiata sugli inserti.



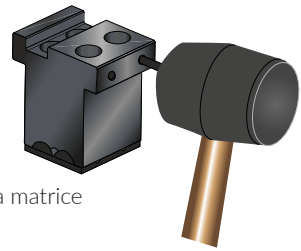
Passo 5

Utilizzando l'utensile per la rimozione delle molle per allungare le molle (parte n. 981002).



Passo 6

Mentre la molla è stata tirata, completare inserimento del tassello attraverso l'intero corpo della matrice (con un martello).



Risoluzione Dei Problemi

Angolo di piega non corretto

Di solito quando si verifica un angolo di piega non corretto è dovuto al fatto che il materiale non è centrato sugli inserti rotanti e/o il non corretto consumo dell'inserto rotante (minimo 60% tutte le volte).

Impossibile ottenere il corretto angolo di piega

Le matrici nere della serie V richiedono un maggior tonnellaggio chele matrici tradizionali a piega in aria, prima di eseguire una nuova piega consultare sempre i parametri dell'utensile per calcolare il corretto tonnellaggio per l'intera lunghezza della piega. Questo si può vedere a pagina 35.

Un ulteriore problema potrebbe essere dovuto ad un raggio troppo grande sul punzone in uso. Se il raggio è troppo grande gli inserti non sono in grado di ruotare correttamente causando l'arresto dell'utensile. Consultare sempre i parametri di progettazione per scegliere il corretto raggio di punzonatura prima di iniziare a lavorare

Kit di riparazione

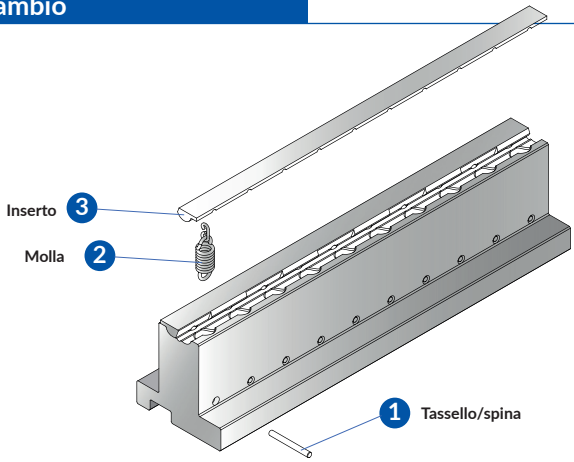
Codice# 981002

Molla nera nelle V-Series Questo kit di installazione include un gancio corto per rimuovere le molle dai pezzi n. 41060,

42065, 61055 e 62060. Include anche un gancio lungo per le codici# 61100,62100,43090,2 e 63070,2

Vedere pagina 8 per le istruzioni, 'Scansione del codice QR'.

Pezzi di ricambio



COD ICE	INSERTO #	Q.tà INSERTO	MOLLA #	Q.TÀ MOLLA	TASSELLO/SPINA#	Q.TÀ TASSELLO/ SPINA
41060-250	980872	2	980682	20	980878	10
41060-500	980872	4	980682	40	980878	20
41060X1	987158	2	980682	22	980878	11
41060X2	987159	2	980682	22	980878	11
61055-250	980872	2	980682	20	980878	10
61055-500	980872	4	980682	40	980878	20
61055X1	987158	2	980682	22	980878	11
61055X2	987159	2	980682	22	980878	11
61100-250	980872	2	981031	20	980878	10
61100-500	980872	4	981031	40	980878	20
61100X1	987158	2	981031	22	980878	11
61100X2	987159	2	981031	22	980878	11
42065-250	980948	2	980683	20	980880	10
42065-500	980948	4	980683	40	980880	20
42065X1	987160	2	980683	22	980880	11
42065X2	987161	2	980683	22	980880	11
62060-250	980948	2	980683	20	980879	10
62060-500	980948	4	980683	40	980879	20
62060X1	987160	2	980683	22	980879	11
62060X2	987161	2	980683	22	980879	11
62100-250	980948	2	981032	20	980879	10
62100-500	980948	4	981032	40	980879	20
62100X1	987160	2	981032	22	980879	11
62100X2	987161	2	981032	22	980879	11
43090.2-100	987163	2	987315	4	987316	2
43090.2-250	980959	2	987315	8	987316	4
43090.2X1	987162	2	987315	10	987316	5
63070.2-100	987163	2	987315	4	987316	2
63070.2-250	980959	2	987315	8	987316	4
63070.2X1	987162	2	987315	10	987316	5

Contenido

Esta guía de usuario está hecha para dar al usuario un conocimiento global de las matrices "V-Series Black" con cuidados básicos e información para la solución de problemas. Es importante leer y entender esta guía de usuario en su totalidad, ya que el desconocimento podría causar daños en la herramenta y/o en la máquina.

RESUMEN

Aplicaciones 43

Beneficios 43

INFORMACIÓN BÁSICA

Geometría básica de la herramienta 44

Información de parametrización 45

Métodos de plegado 46

CONFIGURACIÓN Y PROGRAMACIÓN

Programar las "V-Series Black" en la plegadora 46

MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Mantenimiento general y almacenaje 48

Cambio de los muelles 48

Solución de problemas 50

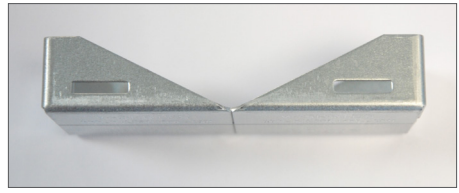
Kit de reparación 50

Piezas de recambio 51

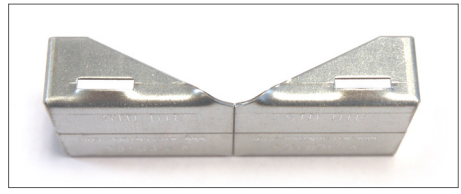
Aplicaciones

Piezas con:

- Oberturas y/o agujeros pasantes cerca o en las lineas de plegado
- Alas o plegados en ángulo
- Pestañas pequeñas que no se pueden hacer con las matrices convencionales
- Reducción de marcas en la chapa en comparación con las matrices normales.



Pieza realizada con una matriz V-Series.Black



Pieza realizada con una matriz convencional.

Beneficios

Versatilidad

Conforma material de espesores entre 0.45mm y 6.35mm, con 3 modelos.

Intercambiable

Todas las piezas de las V-Series Black son intercambiables (pins, muelles, insertos y el cuerpo en forma de T). Estas piezas se pueden reparar o intercambiar con la guía de mantenimiento.

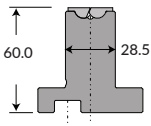
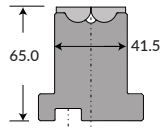
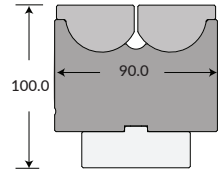
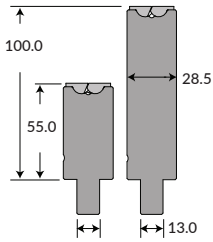
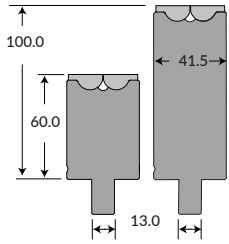
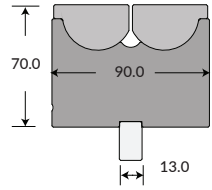
Durabilidad

Los cuerpos de las V-Series Black están endurecidos con nuestro tratamiento premium NITREX

Modelos 1 y 2
Insertos endurecidos a 45 HRC

Model 3
Insertos endurecidos a 58–60 HRC

Geometría básica de las herramientas

	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3
ESTILO EURPEO	41060 	42065 	43090.2 
ESTILO WT	61055 61100 	62060 62100 	63070.2 

DIMENSIONES ABERTURA EN V Y RADIO DE APOYO			
Modelo	Radio de apoyo	Ángulo deseado	Abertura teórica V
1	1.0 mm	90°	7.2
		34°	6.5
2	1.3 mm	90°	13.9
		42°	13.3
3	6.0 mm	90°	33.0
		65°	31.4

Información parámetros

	Espesor de chapa	Pestaña mín exterior	Ton/ Metro	RI a conseguir Ángulo min	Ángulo min realizable	V eficaz @ ángulo mín	Máx RE Radio y ángulo mín	V eficaz @ 90°	RE Max @ 90°	Radio de apoyo @ todos los ángulos	Máx Ton/M	Máx kN/m
MODELO 1 (MAX 1.5 mm)	0.45 mm	3.0 mm	2.6	1.4	34°	6.5 mm	3.2 mm	7.2 mm	4.5 mm	1 mm	112	1100
	0.5 mm		6	1.3								
	0.6 mm		6.6	1.2								
	0.8 mm		8.3	1.0								
	0.9 mm		11	0.9								
	1.0 mm	3.9 mm	13.2	0.8								
	1.2 mm		19.1									
	1.5 mm	4.2 mm	29.7									
MODELO 2 (MAX 3.4 mm)	2.0 mm	8.5 mm	23	3.0	42°	13.3 mm	5.5 mm	13.9 mm	9 mm	1.3 mm	168	1650
	2.9 mm	8.8 mm	43	2.8								
	3.0 mm	9.3 mm	50	2.5								
	3.2 mm		66	2.3								
	3.4 mm		73	2.0	55°	13.5 mm	7.9 mm					
MODELO 3 (MAX 6.3 mm)	4.0 mm	22.5 mm	30	2.0	65°	31.4 mm	11.5 mm	33 mm	20.2 mm	6 mm	204	2000
	4.8 mm		86	2.4								
	6.3 mm		92	6.0								

Métodos de plegado

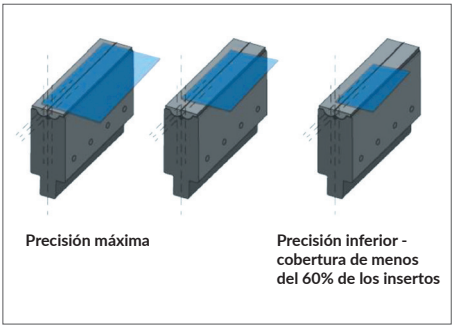
Precisión

Plegar siempre el espesor de chapa correcto asociado a los parámetros del modelo, indicados en la página 5.

Debido al diseño de esta herramienta, los insertos rotatorios trabajaran con eficiencia máxima cuando se usa el largo total de la herramienta. La longitud del plegado no debe ser inferior al 60% de los insetos de la herramienta.

El material a plegar se debe centrar (cuando sea posible) en los insertos rotativos.

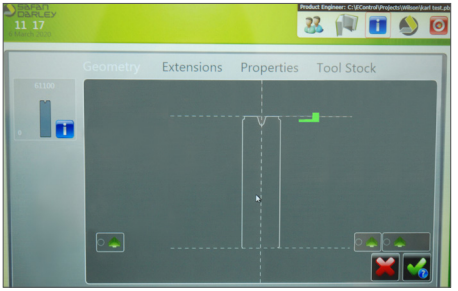
Uso de los insertos

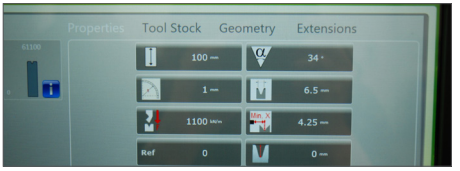


Programación manual de las V-Series Black en una plegadora con herramienta estilo Trumpf®/Wila

Paso 1

En la base de datos de herramientas de su plegadora, dibuje una matriz de plegado equivalente usando los parámetros de diseño, indicados en la página 4. Introduzca el valor correcto de tonaladas para la matriz, indicados en la página 5.

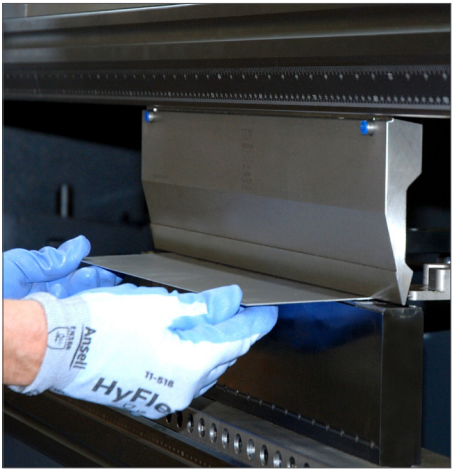




Paso 1

Plegado del material - seleccione su matriz V-Series Black recién dibujada y pliegue material hasta 90º, mida al ángulo resultante y compense en el programa de plegado.

(Tiene que enseñar el punto de contacto para un plegado a 90º).

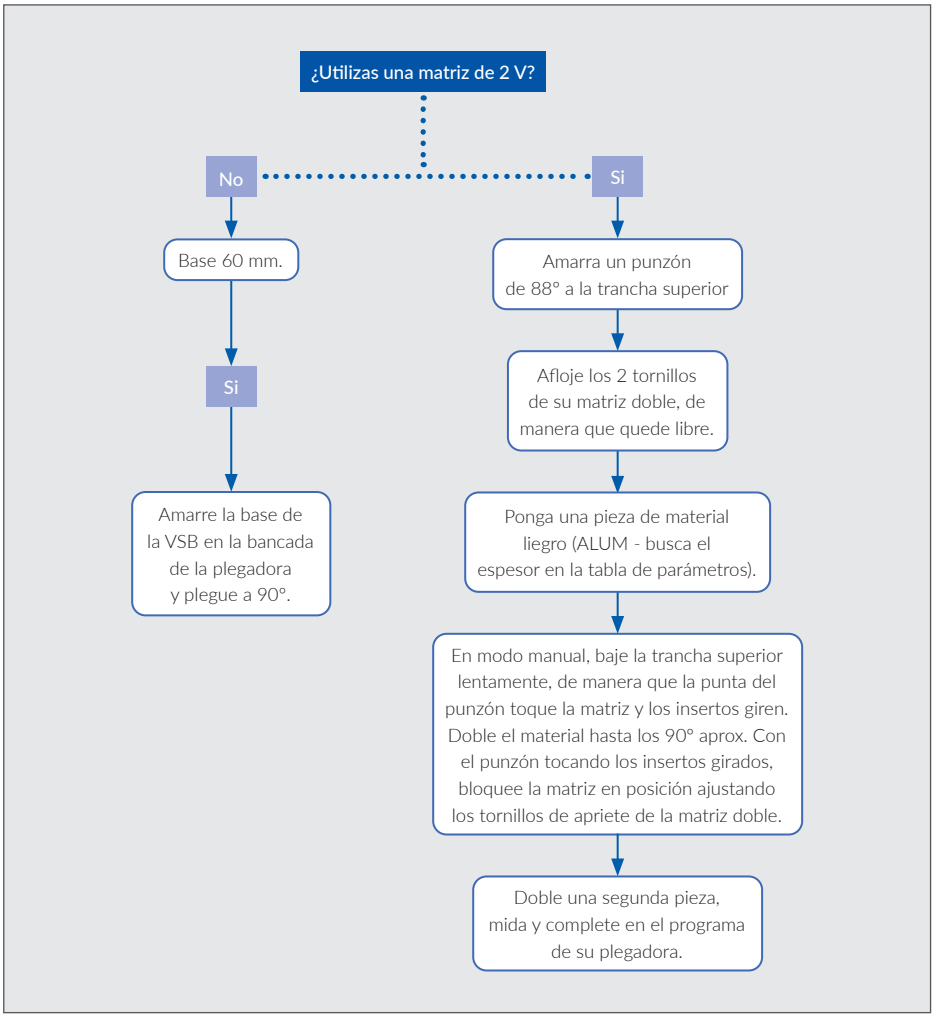


Programación manual de las V-Series Black en una plegadora con herrramienta estilo europeo

Paso 1

En la base de datos de herramientas de su plegadora, dibuje una matriz de plegado equivalente usando los parámetros de diseño, indicados en la página 4. Introduzca el valor correcto de toneladas para la matriz, indicados en la página 5.

Paso 2



Mantenimiento general y almacenaje

Precisión

Asegúrese que los insertos son lubricados regularmente con una aceite viscoso ligero, como el Molykote BR-2 Plus

Es importante que las herramienta se limpien regularmente y los depósitos de zinc se quiten después del uso.

Almacénelo en un armario o lejos de las áreas comúnmente sucias. La suciedad de la atmósfera se acumulará en el interior de la herramienta y puede dificultar el rendimiento.

Para instrucciones de cómo desmontar y montar la matriz V-Series Black, mire nuestro video de instrucciones “paso a paso” escaneando los códigos QR siguientes.
El proceso de desmontaje y montaje es necesario para reemplazar los insertos o muelles y para limpiar adecuadamente la matriz.

Puede encontrar un video en nuestra página web:
www.wilsontool.com/vseriesblackuser

Escanear el código QR para ver el video instrucitvo

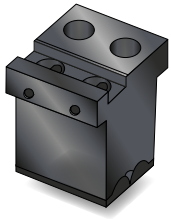
Escanear el código QR para ver nuestra página de mantenimiento.

Montaje y desomtaje de los muelles en las matrices VSB

QUITAR LOS MUELLES

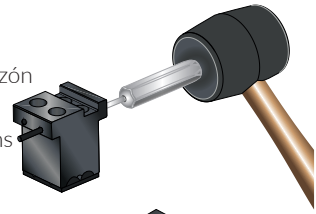
Paso 1

Voltee la matriz, apoyándola sobre los insertos.



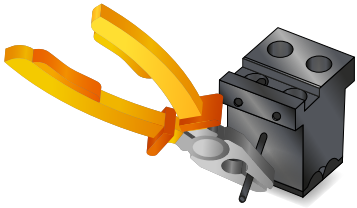
Paso 2

Usando un punzón pequeño desplace los pins hasta dejar la mitad fuera.



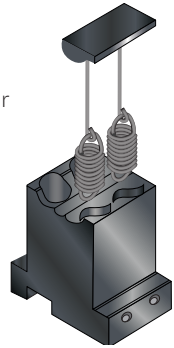
Paso 3

Usando unos alicates, acabe de sacar los pins.



Paso 4

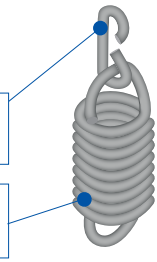
Ya se pueden quitar los insertos.



VOLVER A MONTAR LOS INSERTOS

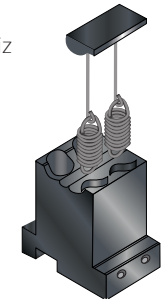
Paso 1

Enganche cada muelle al inserto de apoyo.



Paso 2

Con el cuerpo de la matriz hacia arriba y los muelles unidos a los insertos, descienda e introduzca los muelles en sus alojamientos.

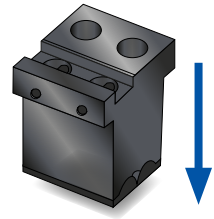


Paso 3

Repita los pasos 1 y 2 hasta rellenar todos los alojamientos de la matriz.

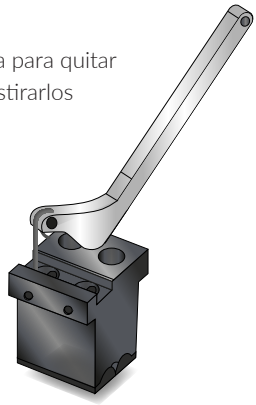
Paso 4

Sosteniendo firmemente los insertos contra el cuerpo de la matriz, gire la matriz, apoyándola sobre los insertos.



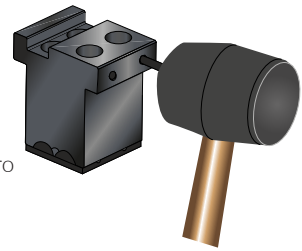
Paso 5

Use la herramienta para quitar los muelles para estirarlos (#981002).



Paso 6

Mientras los muelles están estirados, inserte el pasador a traves del agujero (con un mazo).



Solución de problemas

Ángulo de plegado incongruente

Normalmente cuanto se obtiene un ángulo de plegado incongruente de un lado al otro, suele ser porque el material no estaba centrado en los insertos rotativos y/o un uso incorrecto de los insertos rotativos (mínimo un 60% de las veces).

No puedo lograr un ángulo de plegado correcto

Las matrices V-Series Black necesitan más tonelaje que las matrices tradicionales. Antes de realizar un nuevo plegado consulte siempre los parámetros para calcular el tonelaje correcto para el plegado de la longitud total. Esto se puede ver en la página 45.

Como causa adicional puede ser por el uso de un punzón con el radio demasiado grande. Si el radio es demasiado grande, los insertos no pueden rotar correctamente, causando que los insertos se frenen. Consultar siempre los parámetros de diseño para elegir el radio del punzón correcto antes de plegar.

Kit de reparación

Referencia #981002

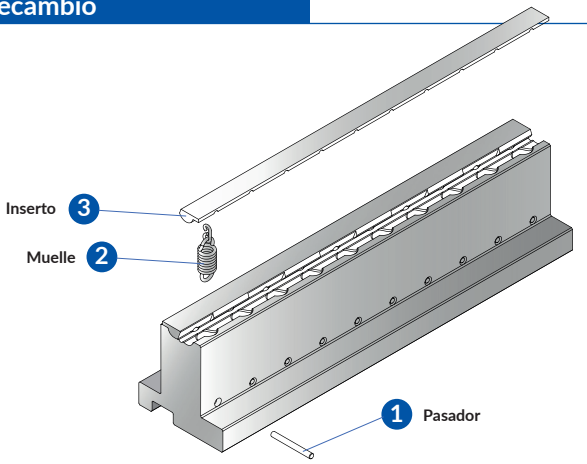
Herramienta de montaje de los muelle para las V-Series Black

Este kit de reparación incluye un gancho corto para quitar los muelles de las ref. #41060, 42065, 61055 y 62060.

También incluye un gancho para las ref. #61100, 62100, 43090.2 y 63070.2

Ver instrucciones en página 8. Escanear el código QR.

Piezas de recambio



VSB	INSERTO #	CANT. INSERTOS	MUELLE #	CANT. MUELLES	PASADOR #	CANT. PASADORES
41060-250	980872	2	980682	20	980878	10
41060-500	980872	4	980682	40	980878	20
41060X1	987158	2	980682	22	980878	11
41060X2	987159	2	980682	22	980878	11
61055-250	980872	2	980682	20	980878	10
61055-500	980872	4	980682	40	980878	20
61055X1	987158	2	980682	22	980878	11
61055X2	987159	2	980682	22	980878	11
61100-250	980872	2	981031	20	980878	10
61100-500	980872	4	981031	40	980878	20
61100X1	987158	2	981031	22	980878	11
61100X2	987159	2	981031	22	980878	11
42065-250	980948	2	980683	20	980880	10
42065-500	980948	4	980683	40	980880	20
42065X1	987160	2	980683	22	980880	11
42065X2	987161	2	980683	22	980880	11
62060-250	980948	2	980683	20	980879	10
62060-500	980948	4	980683	40	980879	20
62060X1	987160	2	980683	22	980879	11
62060X2	987161	2	980683	22	980879	11
62100-250	980948	2	981032	20	980879	10
62100-500	980948	4	981032	40	980879	20
62100X1	987160	2	981032	22	980879	11
62100X2	987161	2	981032	22	980879	11
43090.2-100	987163	2	987315	4	987316	2
43090.2-250	980959	2	987315	8	987316	4
43090.2X1	987162	2	987315	10	987316	5
63070.2-100	987163	2	987315	4	987316	2
63070.2-250	980959	2	987315	8	987316	4
63070.2X1	987162	2	987315	10	987316	5

WILSON TOOL INTERNATIONAL (EUROPE) LTD.

WORLD HEADQUARTERS

Wilson Tool International - United States

Tel (Free): 800-328-9646 | Tel: 651-286-6001
Email: sales@wilsontool.com

NORTH AMERICA

Wilson Tool - Canada

Punching and Stamping Division
Email: punching@wilsontoolcanada.com

Wilson Tool - Canada

Press Brake Division
Tel: 800-268-4180
Email: bending@wilsontoolcanada.com

Wilson Tool - Mexico

Tel: 52 (81) 8865-4820
Email: americalatina@wilsontool.com

SOUTH AMERICA

Wilson Tool - Argentina

Tel: +54 114 799 6519
Email: ventassudamerica@wilsontool.com

Milling Ferramentas - Brazil

Tel: 55 11 5621-2100
Email: vendas@milling.com.br

CHINA / PACIFIC RIM

Wilson Tool - China

Tel: +86 21 51089638
Email: sales@wilsontool.cn

EUROPE / MIDDLE EAST / AFRICA

Wilson Tool - United Kingdom

Tel (Free): 0800-373748 | Tel: +44 1793 831818

Ireland Tel (Free): 1-800 709 009
Email: pb.sales@wilsontool.eu.com

Wilson Tool - Germany

Tel: +49 5723 747 0
Fax: +49 5723 747 10
Email: verkauf@wilsontool.eu.com

Wilson Tool - Denmark

Tel: +45 44 53 1699 | Fax: +45 44 53 0607
Email: salesdk@wilsontool.eu.com

Wilson Tool - France

Tel: +33 (0) 164 13 47 80 | Fax: +33 (0) 164 13 47 81
Email: ventes@wilsontool.eu.com

Toolspress - Italy

Tel: +39 0521 850510 / 850677
Fax: +39 0521 850796
Email: sales@toolspress.com

V1 October 2021
© 2021 Wilson Tool International