





**BENDING & CUTTING TECHNOLOGIES**  
Kollektion 2013



# Inhalt

Unternehmensprofil	Seite 06
Biegeprozesse	Seite 08
X-PRESS ECO	Seite 14
Scherprozess	Seite 38
X-CUT	Seite 42
Plasmaschneidprozess	Seite 50
SPARK HEAVY	Seite 54
Kundenspezifische Lösungen	Seite 62



**DER KUNDE: UNSERE "WAHRE PASSION"**

Für alle Mitarbeiter von Gasparini Industries steht die Kundenzufriedenheit an erster Stelle. Die Meinung unserer Partner und Endnutzer schätzen wir sehr, denn unser oberstes Ziel ist es, uns stetig zu verbessern und die Erwartungen des Marktes zu erfüllen.

Dazu haben wir in unserem Unternehmen mit der "Tech Center Division" ein Spezialistenteam eingeführt, das sich gezielt mit der Analyse spezifischer Kundenbedürfnisse und der Bereitstellung der bestmöglichen "maßgeschneiderten" Lösung befasst.

Auch die Service-Organisation und die zugehörigen Prozesse wurden wesentlich verbessert, um einen exzellenten Service bieten zu können – sowohl in puncto Ersatzteilverfügbarkeit als auch bei der fristgerechten Wartung.

**GASPARINI INDUSTRIES:**

**30 Jahre** Spitzenleistung im Bereich Abkanten und Schneiden - Über **8.000** Maschinen weltweit installiert  
**10.000 m²** Produktionsfläche - **2400 m²** Bürofläche  
**700 m²** Ausstellungsfläche - **Drei Produktplattformen:** Abkantpressen, Scheren, Plasmaschneidanlagen

Was die Einführung innovativer Technologien angeht, ist Gasparini Industries ohne Konkurrenz. Häufig sind wir die ersten, die innovative Produkte auf den Markt bringen. So haben wir uns den Ruf eines Branchenpioniers erarbeitet. Unsere Verbindung von Innovation, Qualität und Leistung ist branchenweit einmalig. Wir wollen unseren Kunden die besten Lösungen bieten, die am Markt erhältlich sind. Deshalb investieren wir enorme Mengen an Zeit und Ressourcen, um die Verfahren der Blechumformtechnik noch effizienter und präziser zu gestalten. Leistung, Qualität und Service – das sind die drei Eckpfeiler unserer Strategie.

**Das Produktprogramm**

Gasparini bietet drei Produktplattformen an: Abkantpressen, Scheren und Plasmaschneidmaschinen. Alle Produkte sind jeweils im Premiumsegment ihres Marktes positioniert. Neben der Technologie, die in ihnen steckt, ihrem robusten Design und einer "bedienerfreundlichen" Konfiguration zeichnen sie sich insbesondere durch eine breite Auswahl an Optionen und Zubehörteilen aus, mit denen die Maschinen an die individuellen Bedürfnisse des Kunden angepasst werden können.

Das Abkantpressensortiment, das jetzt um die neue ECO-Version erweitert wurde, umfasst Maschinen mit einer Biegekraft von 25 bis 1500 Tonnen und einer Biegelänge von 1250 bis 10000 mm. Diese sind als Einzelmaschinen oder Tandemlösungen, eigenständig oder in einer Roboterzelle integriert erhältlich.

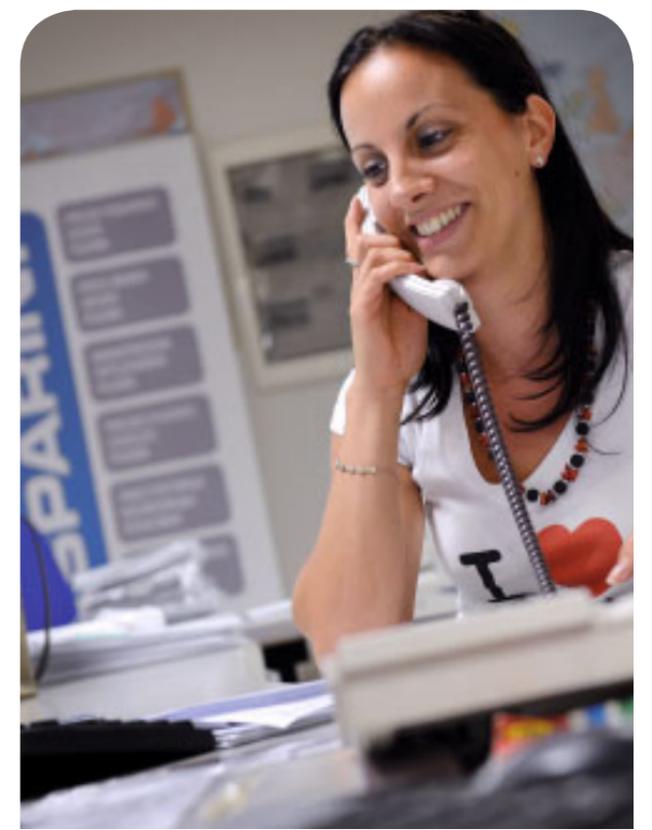
Im Tafelscherensortiment von Gasparini steckt all unser Knowhow aus 40 Jahren Erfahrung auf dem Gebiet des Blechscherens. Wir bieten Maschinen der Spitzenklasse

mit einer starken Leistung und hohen Qualitätsstandards, die eine kostengünstige Herstellung von mit höchster Präzision geschnittenen Werkstücken in großen Stückzahlen ermöglichen.

Das Sortiment umfasst Schnittlängen von 2 bis 6 m bei einer Schnittleistung von bis zu 30 mm.

Auf Anfrage können wir auch komplette Schneidlinien anbieten, die mit Zuführ-, Stapel-, Transportsystemen und weiteren Automatisierungsmerkmalen ausgestattet sind.

Plasmaschneidmaschinen sind in einer Breite von 1,5 bis 4 m und mit einer Länge von 3 bis 27 m lieferbar. Je nach Generator können diese Maschinen bis zu 80 mm schneiden. Dank ihrer Genauigkeit, Schnelligkeit und Flexibilität sowie der breiten Auswahl an Optionen und Zubehör zählen die Plasmaschneidmaschinen von Gasparini anerkanntermaßen zu den leistungsstärksten Plasmaschneidmaschinen auf dem Markt.





Das Scheren ist ein Blechbearbeitungsverfahren, das zur Ausführung von geraden Schnittlinien in Blechen angewendet wird. Das Material wird zwischen den Kanten zweier gegenüberliegender Schneidwerkzeuge geschnitten (abgeschert). Dazu wird das Material zunächst mit Niederhaltezylindern eingespannt. Während des Scherprozesses bewegt sich ein bewegliches Messer von oben nach unten in einem definierten Abstand an einem festen Messer vorbei. Das bewegliche Messer kann in einem Winkel eingestellt werden, damit es das Material nacheinander von der einen zur anderen Seite durchtrennt. Dieser Winkel wird als Messerwinkel bezeichnet. Dadurch verringert sich der Kraftaufwand, allerdings steigt der Weg. Die technische Ausstattung der Maschine besteht aus einem Schneidetisch, einer Werkstückspannvorrichtung, einem Ober- und einem Untermesser sowie einer Abtastvorrichtung. Mit der Abtastvorrichtung wird geprüft, ob das Werkstück auch an der Stelle geschnitten wird, an der es getrennt werden soll.

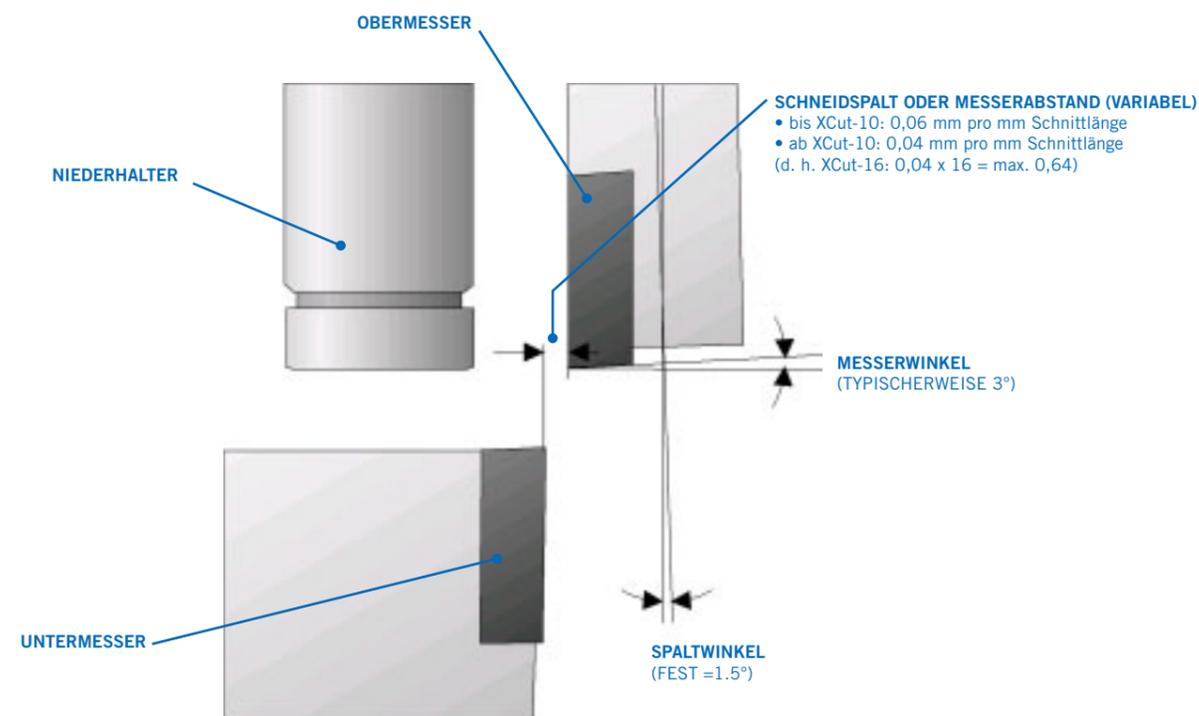
## Messerwinke

Wirkt sich geringfügig auf die Schneidkraft auf: Bei Verwendung von zwei Messern, deren Kanten rechtwinklig zueinander stehen, wird eine höhere Schneidkraft benötigt, als wenn das Obermesser in einem leichten Winkel nach unten geführt wird. Dieser Messerwinkel beträgt typischerweise  $3^\circ$ .

Der Schnittwinkel hat großen Einfluss auf die Schneidkraft und ist maßgeblich an der Verdrillung beteiligt, die beim Abscheren dünner Streifen auftreten kann. Der Schnittwinkel beträgt weniger als  $3^\circ$ .

## Schneidspalt

Das ist der lotrechte Abstand zwischen den Schermessern. Der genaue Schneidspalt hängt von der Blechstärke und der Materialsteifigkeit ab. Der korrekte Wert muss im Einzelfall ermittelt werden. Ist der Schneidspalt zu klein, führt dies zu einer stärkeren Werkzeugabnutzung: Die Werkzeugkosten steigen, zudem wird eine höhere Schneidkraft benötigt. Ist der Schneidspalt zu groß, dann wird das Material zwischen die beiden Messer gezogen. Das Ergebnis ist eine stärker abgeschrägte Schnittkante und stärkere plastische Verformung. Der Schneidspalt spielt bei der Kantenqualität eine entscheidende Rolle.



Wenn die Tiefe des zu schneidenden Blechs kleiner als 10 mal die Stärke ist, führen die durch das Schneiden verursachten inneren Spannungen zu einer "spiralförmigen" Verformung des Blechs. Mit anderen Worten: Das Blech neigt dazu, sich zu verdrehen. Dieses Phänomen verstärkt sich noch bei einem offenen Schnittwinkel. Um diesen Effekt auf ein Minimum zu reduzieren, empfiehlt es sich, die Verdrehsicherung (optional) einzusetzen. Dieses Zubehör besteht aus einer Reihe von Hydraulikzylindern, die unter dem Untermesser montiert werden und das Blech gegen das Obermesser halten. Dazu erzeugen sie in der Schneidphase einen entsprechenden Gegendruck.

Diesen Gegendruck üben die Zylinder proportional zu der zu Stärke des zu schneidenden Blechs aus. Die Verdrehsicherung kann auch nach der Installation der Maschine nachgerüstet werden.

# SCHERPROZESS

Für einen perfekten Schnitt benötigen Sie eine einwandfreie Tafelschere, welche die Effekte minimiert, die – bedingt durch die Blechzusammensetzung, innere Blechspannungen, die Blechgeometrie – während des Schneidvorgangs in dem Blech auftreten. Wenn diese natürlichen Effekte nicht korrigiert und kompensiert werden, führen sie zu Fehlern der Werkstücke und mindern so deren Qualität.

Häufige Schereffekte sind der Torsionseffekt, der Geradheitseffekt, der Biegeeffekt und der Schnittkanteneffekt.

## GERADHEITSEHLER

Dieser Effekt bewirkt, dass das Blech am Ende des Schneidvorgangs über seine gesamte Länge gebogen ist (die Oberfläche bleibt glatt). Er hängt mit der Streifenbreite und -stärke, der Materialsteifigkeit sowie der Walzrichtung beim vorherigen Kaltwalzen (Restspannungen) zusammen. Um diesen Effekt zu verringern, empfiehlt es sich, einen kleineren Schnittwinkel zu wählen und Probeschnitte (Verschnitt) entlang der Walzrichtung auszuführen.

## TORSIONSEFFEKT

Dieser Effekt bewirkt, dass das Blech am Ende des Schneidvorgangs entlang seiner Achse verdrillt ist. Er tritt typischerweise beim Abschneiden schmaler Streifen auf. Scherbedingungen, die diesen Effekt noch verstärken können, sind die Blechgeometrie (große Stärke, schmale Breite, kurze Länge), die Materialeigenschaften (weiches Material, ungleichmäßige Spannungsverteilung) und natürlich die Schneidparameter (großer Schnittwinkel, hohe Schneidgeschwindigkeit).

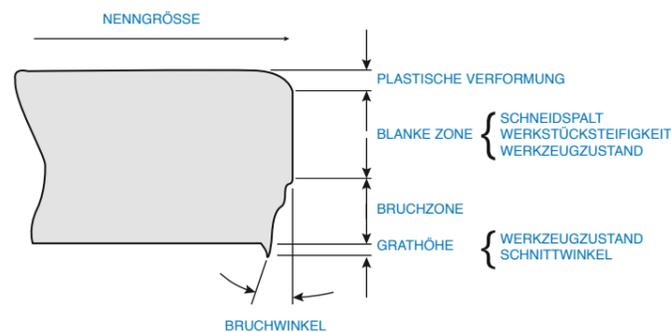
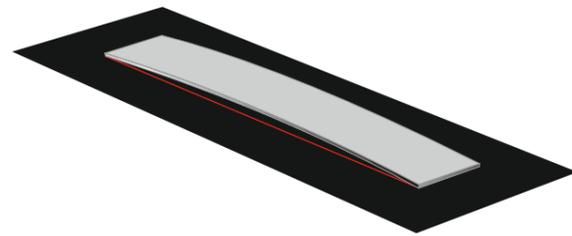
## BIEGEEFFEKT

Dieser Effekt bewirkt, dass das Blech am Ende des Schneidvorgangs gebogen ist (das Blech ist nicht mehr flach, da es sich an den Rändern nach oben gebogen hat). Dieser Fehler hängt vom Schnittwinkel und der Steifigkeit des Werkstücks ab.

Um diesen Effekt zu verringern, empfiehlt es sich, einen kleineren Schnittwinkel zu wählen und das Blech abzustützen.

## UNGERADE SCHNITTKANTE

Es kommt zu einer plastischen Verformung in einem sehr kleinen Bereich des zu schneidenden Materials, welche zu einer Restverformung führt. Dabei entsteht dort, wo das Obermesser in das Material eindringt, eine blanke Zone, bevor sich ein Riss bildet, der eine raue und unregelmäßige Oberfläche, auch als Bruchzone bekannt, produziert. Dieser Bereich erstreckt sich bis in den Kantengrat, der in der letzten Phase des Schervorgangs entsteht, hinein und hängt vom Schneidspalt, der Steifigkeit des Werkstücks und vom Werkzeugzustand ab.



Die weltweit beste Schnittqualität: das exklusive Messerführungsbacken-System garantiert unter allen Bedingungen die Linearität und Genauigkeit des Schnitts

Delem-CNC DAC 360 mit interner Material-Datenbank

Standby-Funktion (optional)

Doppelt so lange Messerlebensdauer dank 4-fach-Schneidkanten, die auch für Edelstahl geeignet sind

Kein Verdrillen des Blechs mit der optionalen Verdrehsicherung

Auflagekonsolen vorn mit Aluminiumprofil oben, ummantelten Kugeln und Kippanschlag, Maßstab, Bürsten

Streifenzufuhreinrichtung (optional)

**GASPARINI**  
**X-CUT 3006**

Neues Design: einzigartig, technisch, italienisch. Ein einheitliches Erscheinungsbild für alle Produktfamilien

Gasparini-Hydraulik (Hydraulikplan und -verteiler)

LED-Arbeitsbereichbeleuchtung

Gefräster monolithischer Tisch mit gefrästen Nuten zur Erleichterung des Blechtransports

Hinteranschlag: Schrägzahnstange und Ritzel, gehärtet und geschliffen

Auffangkasten für Schrott/ Kleinteile (optional)

Unabhängige hydraulische Niederhalter serienmäßig

Die Baureihe **X-CUT** umfasst eine breite Auswahl an Modellen und Leistungen mit einer Schnittstärke bis 30 mm und einer Länge zwischen 1500 und 10000 mm.

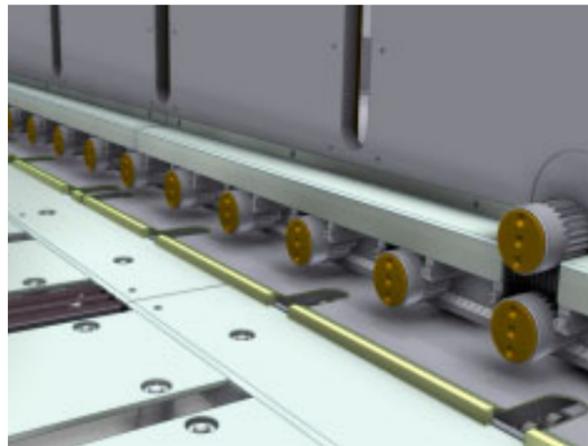
Mit einem umfassenden Zubehörsortiment (pneumatische Blechhochhaltevorrichtungen, Einstellung der Schnittstartposition, Streifenzufuhreinrichtung, Auffangkasten für Schrott/Kleinteile, pneumatischer Frontschutz, Standby-Funktion, Kratzschutz usw.) sowie unserer individuellen Herangehensweise finden wir stets die beste Lösung für jede Produktionsanforderung und alle technischen oder kaufmännischen Vorgaben.

LÄNGE/STÄRKE	4	6	10	12,5	16	20	25	30
10000			●	●	●			
6000	●	●	●	●	●	●	●	●
4000	●	●	●	●	●	●		
3000	●	●	●	●	●		●	
2000	●	●						

Wenn nicht auf dem Katalog vorhanden, rufen Sie uns einfach an.

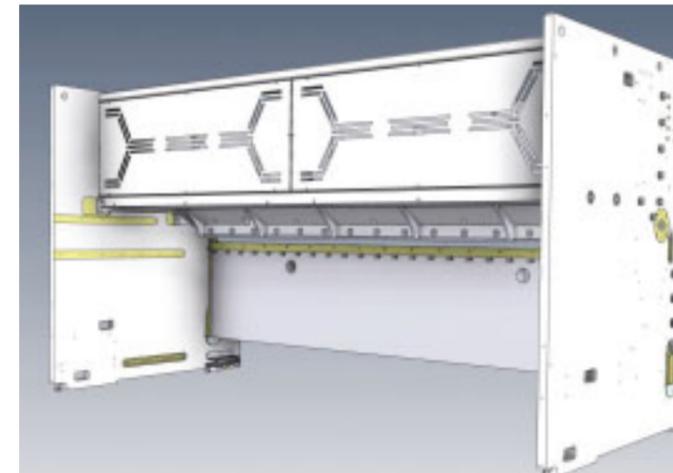
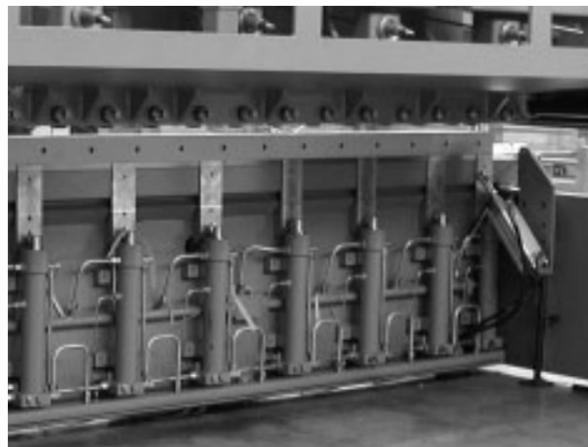
## MESSERFÜHRUNGSBACKEN

Die weltweit beste Schnittqualität: Das exklusive Messerführungsbacken-System garantiert unter allen Bedingungen die Linearität und Genauigkeit des Schnitts und macht Gasparini damit zum Marktführer im Scherensegment. Das System besteht aus einer Reihe verstellbarer Führungsbacken, die die Messerposition über die gesamte Länge hinweg alle 200 mm akkurat ausrichten.



## VERDREHSICHERUNG

Kein Verdrillen des Blechs mit der Verdrehsicherung. Diese besteht aus einer Reihe von Hydraulikzylindern, die unter dem Untermesser montiert werden und das Blech gegen das Obermesser halten. Dazu erzeugen sie in der Schneidphase einen entsprechenden Gegendruck. Diesen Gegendruck üben die Zylinder proportional zu der zu Stärke des zu schneidenden Blechs aus. Die Verdrehsicherung kann auch bei vorhandenen Maschinen der Baureihe X-CUT nachgerüstet werden.

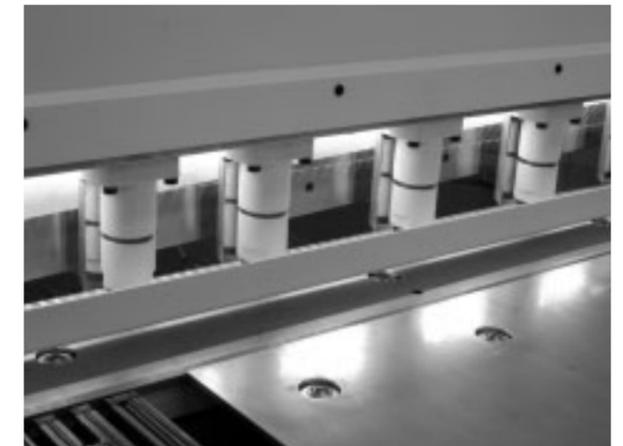


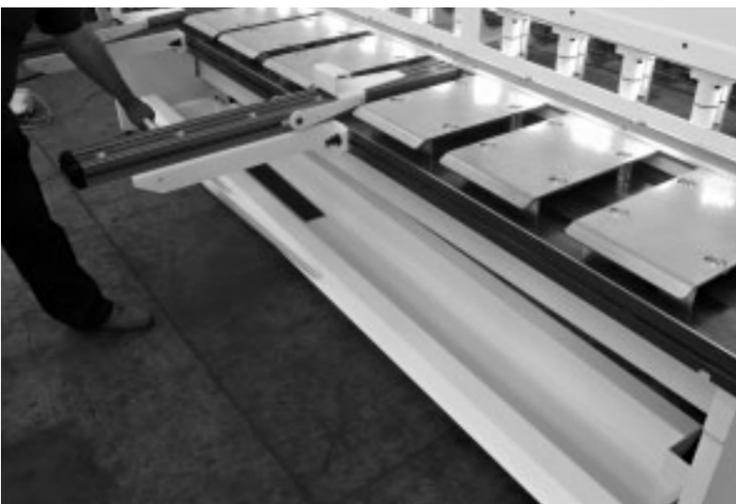
## STÄNDER MIT HOHER STEIFIGKEIT

Dank ihrer verschraubten Konstruktion mit gefrästen Verbindungen, welche mittels Finite-Elemente-Analyse entwickelt wurde, verfügt die X-CUT über eine hohe Steifigkeit, hohe Stabilität, weniger Vibrationen und eine hohe Genauigkeit.

## HAUPTMERKMALE

- Plane Oberwange mit Ferrozell-Führungen und über die gesamte Länge verteilten verstellbaren Führungsbacken
- Doppelt so lange Messerlebensdauer dank 4-fach-Schneidkanten, die auch für Edelstahl geeignet sind
- Automatische CNC-Schnittwinkleinstellung entsprechend dem zu schneidenden Material
- Automatische CNC-gesteuerte Schnittspalteinstellung entsprechend dem zu schneidenden Material
- Gefräster monolithischer Tisch mit gefrästen Nuten zur Erleichterung des Blechtransports
- Unabhängige hydraulische Niederhalter
- Auflagekonsolen vorn mit Aluminiumprofil oben, ummantelten Kugeln und Kippanschlag, Maßstab, Bürsten
- LED-Arbeitsbereichbeleuchtung
- Delem-CNC DAC 360 mit interner Material-Datenbank
- Automatische Abschaltung bei Nichtgebrauch





## AUFFANGKASTEN FÜR SCHROTT/ KLEINTEILE

Auffangkasten für Schrott/Kleinteile.

## MESSERKRATZSCHUTZ

Mit dieser optionalen Vorrichtung kann das Blech auf der Zuführseite angehoben werden, wenn das bewegliche Messer in seine Startposition zurückkehrt. So wird gewährleistet, dass das Messer nicht das Blech selbst berührt. Das Ergebnis sind weniger Kratzer und Mängel am Blechrand und somit eine bessere Qualität des fertiggestellten Werkstücks.

## PNEUMATISCHE BLECHHOCHHALTEVORRICHTUNG HINTEN

Bis zu 4 Bewegungen (Vertikal-, Dreh-, Horizontal-, Kippbewegung) in 3 Versionen kombiniert: Standardausführung A (Bewegung 1 und 2: Schneiden mit Entladung hinten), Ausführung B für Kleinteile (Bewegung 1 und 3: Hochhaltevorrichtung nach unten und hinten, um das geschnittene Teil frei nach unten fallen zu lassen), C mit Werkstückrückführung (Bewegung 1, 2 und 4: das geschnittene Teil wird zum Bediener zurückgeführt).

## WÄRMETAUSCHER

Für den Einsatz der Schere unter erschwerten Betriebsbedingungen wie z. B. in automatisierten Schneidlinien oder auch unter tropischen Umgebungsbedingungen wird ein eigener Wärmetauscher für das Hydrauliköl empfohlen.

## AUFLAGEKONSOLE VORN

Die Auflagekonsolen vorn können auf Anfrage in einer um 1000 mm verlängerten Ausführung mit einziehbarem mikrometrischem Anschlag, Bürsten, zusätzlichem Maßstab und Seitenanschlag geliefert werden.

## PAKET FÜR ERHÖHTE SCHNEIDGESCHWINDIGKEIT

Das Paket für erhöhte Schneidgeschwindigkeit eignet sich besonders für automatisierte Schneidlinien mit hoher Taktgeschwindigkeit und/ oder schnell aufeinander folgenden Schnitten. Hier lässt sich die Istgeschwindigkeit der Schere (Messerbewegungen, Zufuhr, Positionierung des Hinteranschlags usw.) verbessern, was letztendlich eine höhere Produktivität gewährleistet.

## SENSOR IM HINTERANSCHLAG

## SPANNUNGSSTABILISATOR

## PNEUMATISCHER FRONTSCHUTZ

## STREIFENZUFUHREINRICHTUNG

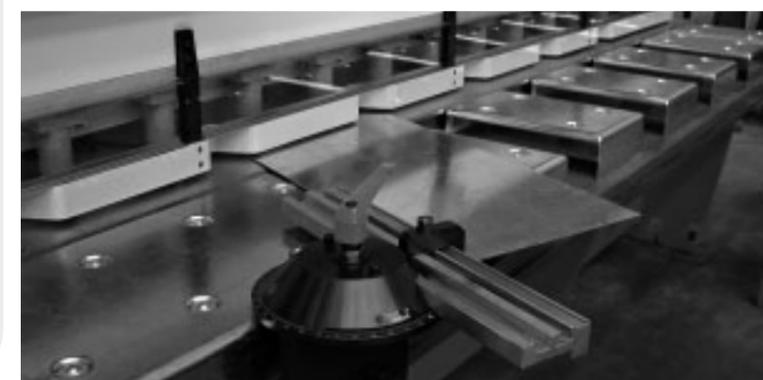
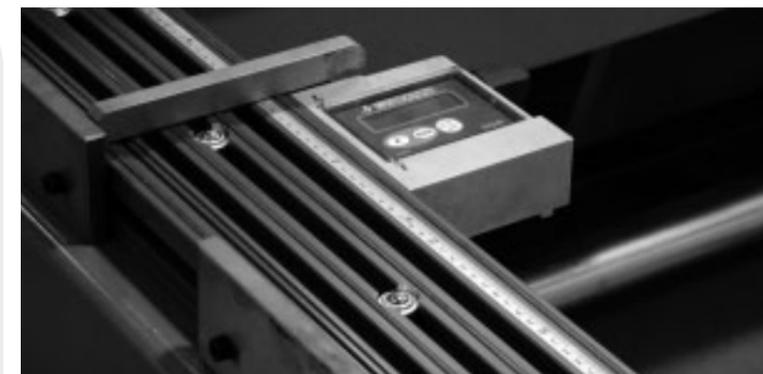
Sorgt dafür, dass der Schnitt wie in der CEN-EN13985:2003 vorgesehen dicht am Messerbereich ausgeführt wird.

## HINTERANSCHLAG

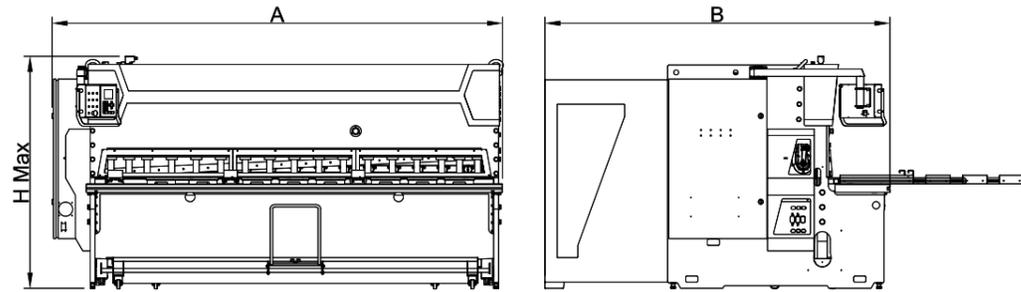
Mit einem verlängerten Verfahrensweg von 1500 mm.

## ERSATZTEILSET

Mit dieser Option erhalten Sie ein Set der empfohlenen Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien (außer Messer) für 2.000/4.000 Produktionsstunden sicheren Betrieb. Schneidstartwinkel mit einziehbarem pneumatischem Anschlag.



# X-CUT: TECHNISCHE DATEN



Modell		SCHNITTLLEISTUNG				MASCHINENLEISTUNG		HINTERANSCHLAG				ABMESSUNGEN UND ALLGEMEINE DATEN				
		MAX. STÄRKE BEI EINER SCHNITTLÄNGE EN 10025 - 450 N/ mm <sup>2</sup>	MAX. STÄRKE BEI EDELSTAHL AISI304 - 650 N/mm <sup>2</sup>	NOMINALE SCHNITT- TLÄNGE	MAX CUTTING LENGTH	ZYKLUSZAHL PRO MIN (ohne Schneiden)	SCHNITTWINKEL- LEINSTELLUNG	STANDARDVER- FAHRWEG X	GESCHWINDIGKEIT X	GENAUIGKEIT	WIEDERHOLBAR- KEIT	HÖHE H MAX	LÄNGE A	TIEFE B	GEWICHT	MOTORLEISTUNG
		mm	mm	mm	mm	strokes/ min	°	mm	mm/s	mm	mm	mm	mm	mm	t	kW
X-Cut 4	2004	4	3	2000	2050	24÷42	0.5÷2.5	1000	500	± 0.05	± 0.03	2150	2700	3650	4,5	7,5
	3004	4	3	3000	3050	18÷37	0.5÷2.5	1000	500	± 0.05	± 0.03	1900	3700	3650	6,0	7,5
	4004	4	3	4000	4100	14÷33	0.5÷2.5	1000	500	± 0.05	± 0.03	2050	4700	3650	9,0	7,5
	6004	4	3	6000	6100	10÷22	0.5÷2.0	1000	300	± 0.05	± 0.03	2500	6700	3900	18,5	11
X-Cut 6	2006	6	4	2000	2050	17÷35	0.5÷2.5	1000	500	± 0.05	± 0.03	2300	2700	3650	6,5	11
	3006	6	4	3000	3050	12÷30	0.5÷2.5	1000	500	± 0.05	± 0.03	1900	3700	3650	8,0	11
	4006	6	4	4000	4100	10÷26	0.5÷2.5	1000	500	± 0.05	± 0.03	2050	4700	3650	11,5	11
	6006	6	4	6000	6100	8÷23	0.5÷2.5	1000	300	± 0.05	± 0.03	2700	6700	3900	20,0	15
X-Cut 10	3010	10	7	3000	3050	11÷22	0.5÷2.5	1000	500	± 0.05	± 0.03	2050	3850	3800	12,0	18,5
	4010	10	7	4000	4100	8÷20	0.5÷2.5	1000	500	± 0.05	± 0.03	2200	4850	3800	18,0	18,5
	6010	10	7	6000	6100	6÷17	0.5÷2.5	1000	300	± 0.05	± 0.03	2850	6700	4050	30,0	30
X-Cut 12	3012	12,5	8	3000	3050	11÷22	0.5÷2.5	1000	300	± 0.05	± 0.03	2200	3850	3800	12,0	18,5
	4012	12,5	8	4000	4100	8÷20	0.5÷2.5	1000	300	± 0.05	± 0.03	2200	4850	3800	18,0	18,5
	6012	12,5	8	6000	6100	6÷17	0.5÷2.5	1000	300	± 0.05	± 0.03	2850	6700	4050	30,0	30
X-Cut 16	3016	16	12	3000	3050	10÷16	0.5÷2.5	1000	300	± 0.05	± 0.03	3050	3850	3800	20,0	30
	4016	16	12	4000	4100	9÷15	0.5÷2.5	1000	300	± 0.05	± 0.03	3050	5050	3800	26,5	37
	6016	16	12	6000	6100	7÷17	0.5÷2.5	1000	300	± 0.05	± 0.03	3050	7000	4050	52,5	44
X-Cut 20	4020	20	14	4000	4100	9÷15	0.5÷2.5	1000	300	± 0.05	± 0.03	3180	5100	3800	32,0	55
	6020	20	14	6000	6100	7÷15	0.5÷2.5	1000	300	± 0.05	± 0.03	3180	7100	4050	63,0	55
X-Cut 25	3025	25	17	3000	3050	7÷14	0.5÷2.5	1000	300	± 0.05	± 0.03	3500	3850	4050	35,0	55
	6025	25	17	6000	6100	4÷11	0.5÷2.5	1000	300	± 0.05	± 0.03	3750	7100	4050	65,0	75
X-Cut 30	6030	30	22	6000	6100	4÷11	0.5÷2.5	1000	300	± 0.05	± 0.03	4500	7100	4050	70,0	75



# KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN 1

GASPARINI INDUSTRIES hat sich das Ziel gesetzt, als das führende Industrieunternehmen in der Entwicklung der Biege- und Schneidtechnik anerkannt zu werden. Wir entwickeln Ideen, Lösungen und Produkte für Kunden, die höchsten Wert auf fachliche Kompetenz, Engagement, Sicherheit und Service legen.

Unser Team ist in der Lage, selbst anspruchsvollste Kundenanforderungen zu verstehen, ja sogar vorauszusehen, so dass wir ausgezeichnete "maßgeschneiderte" Lösungen anbieten können. Dazu tragen auch drei Aspekte bei, auf die wir in der Entwicklung besonders achten: Einbeziehung des Kunden, Anpassungsfähigkeit, Umweltschutz. Das unterscheidet uns von anderen Anbietern.

Nachstehend sind nur einige Beispielprojekte aufgeführt, die wir in der jüngeren Vergangenheit entwickelt haben.

## PROJEKT: ABKRANTPRESSEN-"TANDEM" 2 x 200 t - 3 m

### Bestimmungsland:

Russland

### Kundensektor:

LKW-Ausstattung und Straßenbaumaschinen



## PROJEKT: PLASMASCHNEIDROBOTER-ZELLE

### Bestimmungsland:

Italien

### Kundensektor:

Druckbehälter



## KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN 2

**PROJEKT:**  
SCHNEIDLINIE 6 m - 10 mm  
MIT HALBAUTOMATISCHEM  
AUSWURFSCHACHT

**Bestimmungsland:**  
Schweiz  
**Kundensektor:**  
Metallteilherstellung



**PROJEKT:**  
SCHNEIDLINIE 4 m - 6 mm  
MIT EINWURFSCHACHT,  
AUSWURFSCHACHT UND STAPE-  
LUNG JEWELNS HALBAUTOMATISCH

**Bestimmungsland:**  
Schweiz  
**Kundensektor:**  
Ausrüstungen für Multi-Metallbear-  
beitungszentren



**Gasparini Industries Srl COLLECTION 2013**

Diese Ausgabe wurde im Oktober 2012 gedruckt

Alle Rechte vorbehalten und durch Geschmacksmuster geschützt.

Die Gasparini Industries Srl behält sich Änderungen oder technische Verbesserungen der in diesem Katalog beschriebenen Produkte vor.



**GASPARINI INDUSTRIES SRL**  
via F. Filzi 33 - 31036 Istrana - (TV) Italy  
Ph: +39 0422 8355 - Fax: +39 0422 835 600  
info@gasparini.it - www.gasparini.it