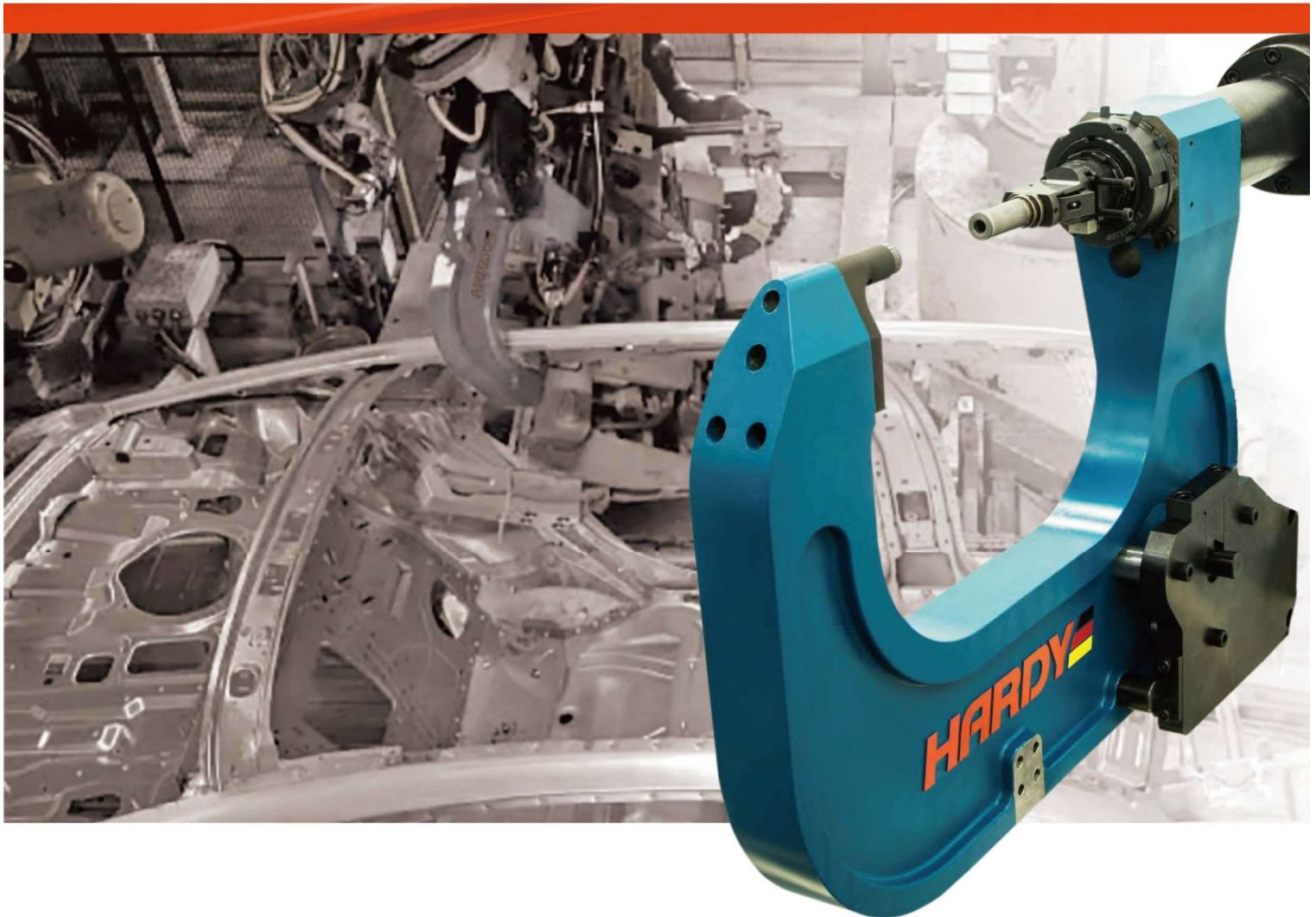




HDSPR

HARDY Stanznietsystem



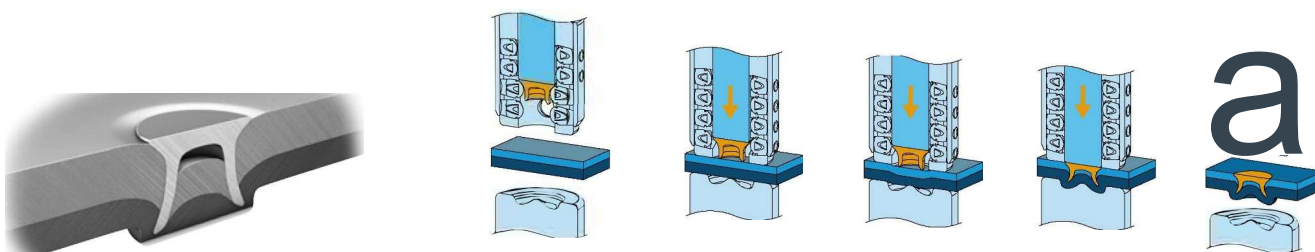


HDSPR Self-Pierce Riveting System (HARDY Stanznietsystem)





Technical parameters



Anwendbare Nietenspezifikationen	0=3.3 / 5. 5 mm Optional 0= 4.0 / 5. 3 / 6.5 mm
Materialstärke	<1600 Mpa
Sandwich aus Werkstückblechen	2-4
Einstellkraft	up to 85kN
Nieten Genauigkeit	1kN
Nietgeschwindigkeit	; 250 mm/s
Genauigkeit der Geschwindigkeitseinstellung	1mm/s
Genauigkeit der Verdrängungsregelung	0.01mm
Antriebssystem	Servomotor
Power supply	380V/50HZ
Standard lap size	0=3.3 / 4.0 mm 16 mm
	0=5.3 / 5.5 / 6.5 mm 18 mm
Tiefe	150mm-1200 mm
Maximum opening size	60-250 mm
Communication protocols	EtherNet/IP, ProfiNet, DeviceNet, CC-Link etc
Befestigungselement-Zuführungsmethode	Manuell, Vibrationsschale, Bandzuführung, Magazinzuführung



Aktuator Einheit



Eigenschaften:

- Servo motor for power drive
- Max setting force: 85kN
- Die Montagezykluszeit beträgt 2 bis 3 Sekunden, um die CT-Anforderungen aller Kunden
- Modulare Komponenten für einfache Wartung

- ► - Punsch
- ► - **Basisform**
- ► - C- Rahmen

Basisform



Eigenschaften:

- Hohe Lebensdauer, Haltbarkeit
- Hohe Anpassungsfähigkeit
(passt zu Nieten- und Blechdicke.)
- Hochpräzise Positionierung

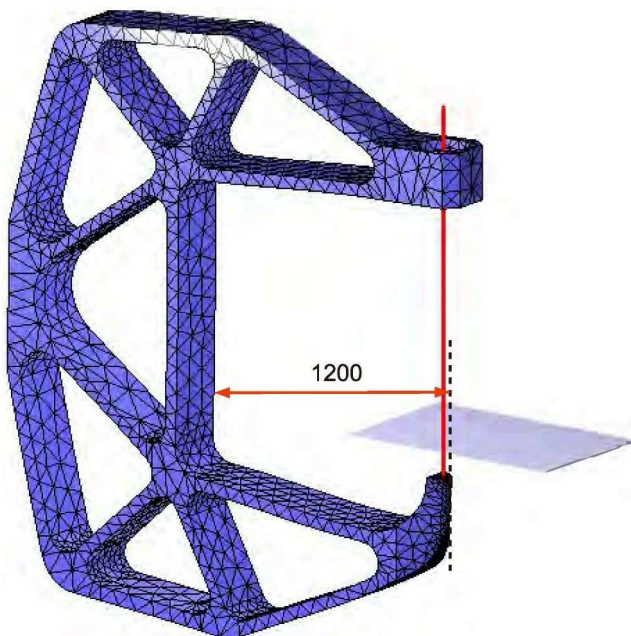
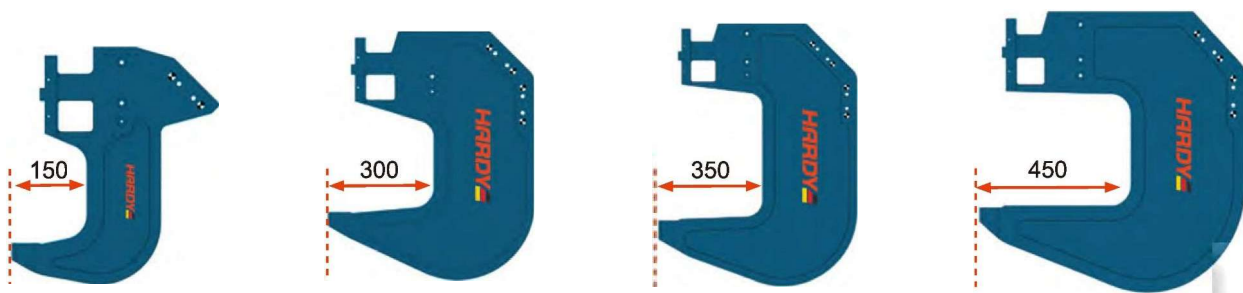




C-frame

Eigenschaften:

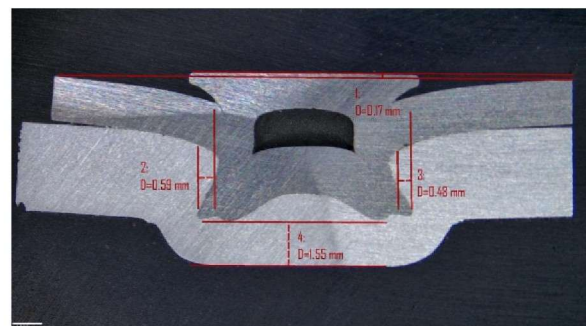
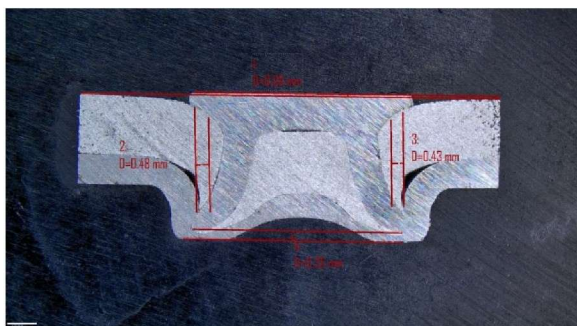
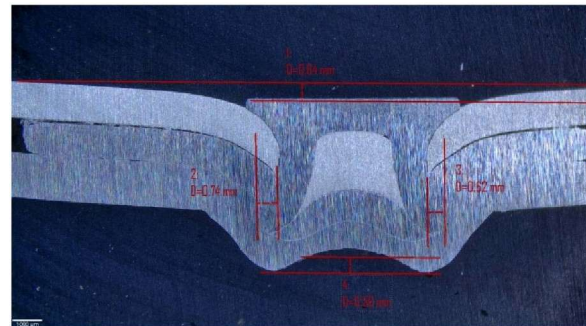
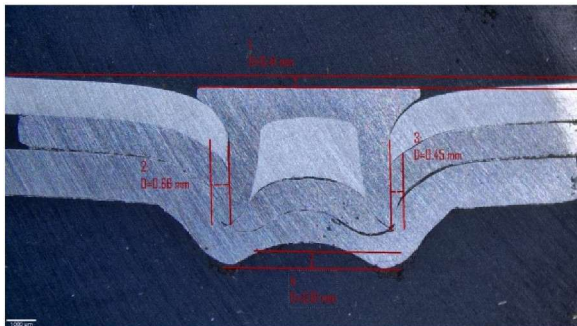
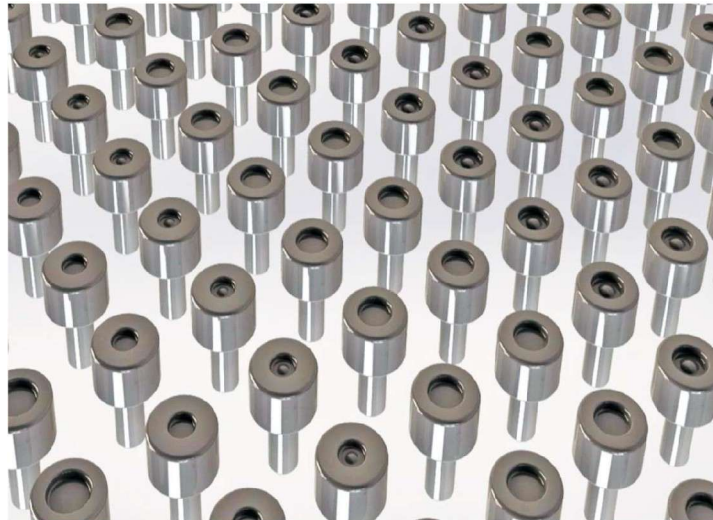
- Standardisiertes, modulares, leichtgewichtiges Design
- Hochpräzise Fertigung sorgt für die Qualität der Montage
- Die maximale Tiefe von 1200 mm ist für fast alle Anwendungen geeignet
- Unendliche Lebensdauer-Design



Koaxialabweichung	<0.1 mm
Winkelabweichung	<0.3°
Gewicht	< 50 Kg
Stress	< 300 mpa

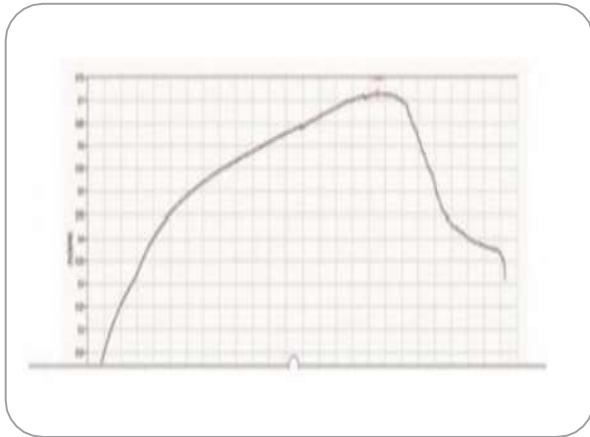


Prozesseinführung

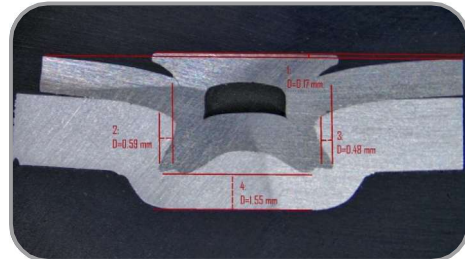




Process report



Mechanical Analysis Report



Parameters	Standard	Value	Result
Left interlock	0.4mm	0.59	Pass
Right interlock	0.15mm	0.48	Pass
Head height	-0.5mm+0.3mm	0.17	Pass
Outer diameter	0.2mm	1.55	Pass

Cross-Section analysis report

Einführung und Prüfungsstandards für die Metallographie-Prüfung



Parameter	Category	Request	Remark
Elongation requirements	Stamped aluminum	Elongation requirement: $\geq 12\%$	
	Extruded aluminum	Elongation requirement: $\geq 9\%$	
	Cast aluminum	Elongation requirement: $> 5\%$	
Thickness requirements	$\varnothing 3$ rivets	$1.5\text{mm} \leq \text{Total thickness} < 5\text{mm}$	Generally, it is only used for two layers' sheets or non-structural parts
	$\varnothing 5$ rivets	$2.0\text{mm} \leq \text{Total thickness} \leq 9\text{mm}$	2 ~ 4 floors
Upper layer requirements	strength	Limit specification of high-strength steel: 1000MPa, max thickness: 2.0mm; 1500MPa, max thickness: 1.5mm; 2000MPa, max thickness: 1.0mm	Combined with the results of the experiment
Lower layer requirements	thickness	Riveting of two-layer sheets, the thickness of bottom sheets should be greater than 40% of the total thickness	
		Riveting of three-layer sheets, the thickness of bottom sheet should be not less than 30% of total thickness	
		The thickness of bottom sheet is not less than 0.8mm (3mm rivets) and not less than 1mm (5mm rivets)	
	strength	The strength of the bottom sheet $\leq 600\text{MPa}$	

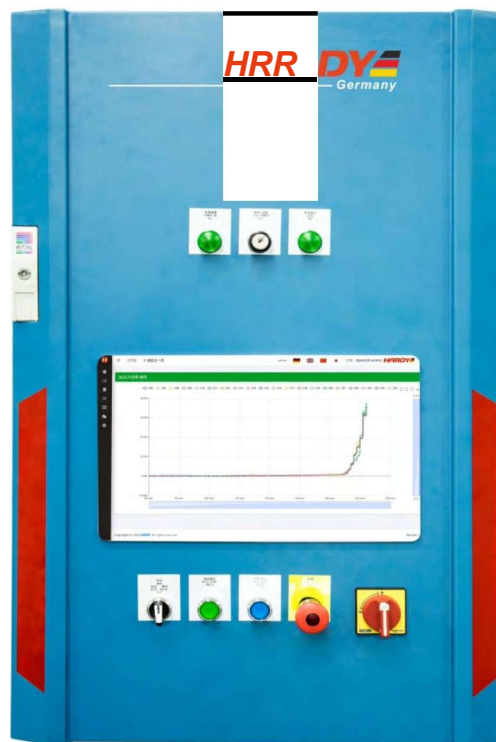
Note: 1. The allowable thickness of aluminum alloy stamping sheets, steel sheets, and extruded aluminum is 0.1mm.
2. When cast aluminum is used as the upper sheet, the thickness can change by 0.1mm; And is allowed to change by 0.3mm When cast aluminum is used as the bottom sheet.



Unabhängiges Kontrollsystem

Eigenschaften:

- Standardisierung der Steuerung von eingebetteten PCs
- Die Standard-HMI für Parameter-Einstellungen, Datenkurvenanzeige und Fehleralarmbenachrichtigungen.
- Ein einfaches und intuitives Interface, passwortgeschützte Zugriffsebenen
- Der Nietvorgang wird automatisch überwacht, um die Qualität der Nietverbindung sicherzustellen
- Datenaufnahme ermöglicht es, wichtige Daten in das Fabrik-MES hochzuladen, um die Produktqualität sicherzustellen.
- Multiple communication protocols such as EtherNeU IP, ProfiNet, equipmentNet, CC-Link etc.





HARDY Automatisches Befestigungselement-Zuführungssystem

Eigenschaften:

- Verschiedene Zuföhrmethoden stehen zur Verfügung: Vibrationsplattenblasen, Bandförderung.
- Vereinfachtes Design, das die Stabilität der Zuföhrung erheblich verbessert
- Verbindungselement-Zuföhrzeit <1 s, um die CT-Anforderungen aller Montagebranchen zu erfüllen.
- Der Kanal ist individuell anpassbar, um die Anpassungsfähigkeit der Verbindungselemente optimal zu gewährleisten.
- Modulare Komponenten für einfache Wartung.

HARDY Self-Pierce Riveting System, Optionale Typen für Befestigungselement-Zuföhrmechanismussysteme:

1. Automatische Föütterung
2. Magazinzuföhrung
3. Bandzuföhrung
4. Manuelle Zuföhrung
5. Tragbares
Handnietgerät HTF



Zulaufschlauch

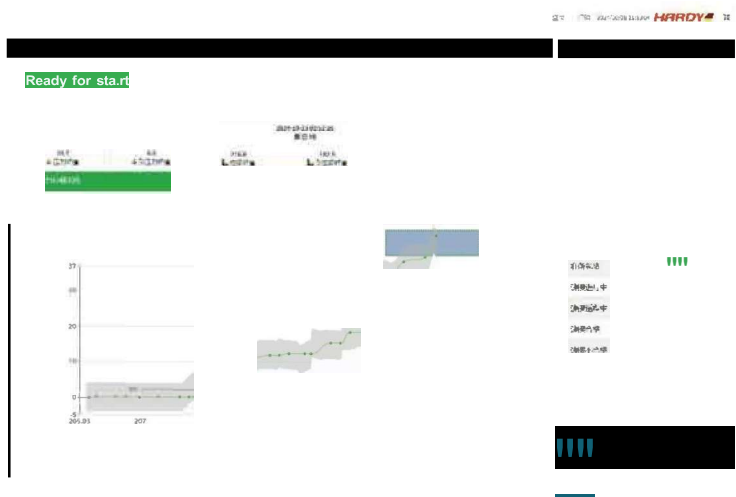
Eigenschaften:

- Multiple specifications
- Remote Transmission





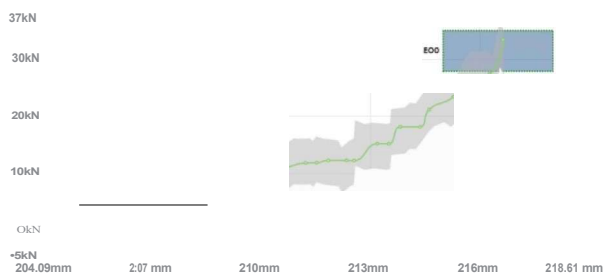
Software



Main interface:

- Funktional, prägnant und unkompliziert
- Alarmierung des Status jeder Haltung während des Gerätebetriebs
- Real-time Feedback zum Betrieb des Geräts
- Es kann mit Tastatur, Maus oder Touch bedient werden.

Curve



Datenerfassung und -analyse:

- Prozessdatenerfassung und grafische Analyse

Maintenance parameter

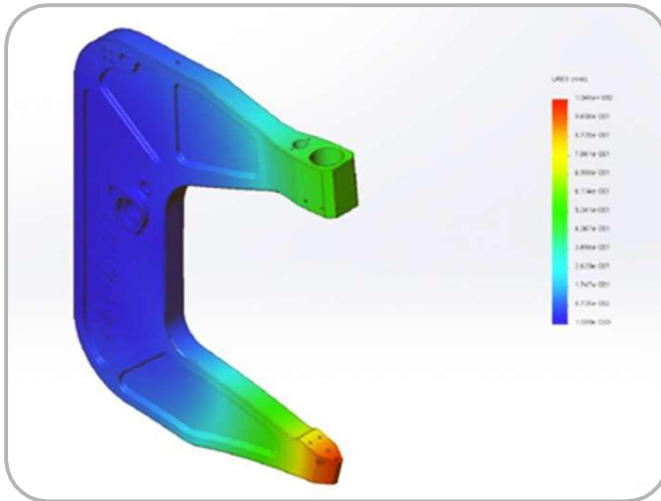
Mandrel 11.1.4	400262/1000000	C Reset
Die 1.1.4	100262/200000	Z Reset
Clean m	200262/500000	Z Reset
Lubricate m EJ	300262/1000000	[!Reset

Maintenance:

- Voreingestellte Wartungsanweisungen vorgeben und Nutzungsdaten aufzeichnen.



C- Frame



C- Frame

- Jeder C-Rahmen durchläuft eine CAE-Simulation, um eine gleichmäßige Kraftverteilung zu gewährleisten.
- Die Lebensdauer des C-Rahmens kann mindestens 10 Millionen Zyklen erreichen, und die Form kann entsprechend der Produktform und Vorrichtung des Kunden angepasst werden.

