

## → UNSERE STÄRKEN

### WIRTSCHAFTLICHE VORTEILE DES VERFAHRENS

Bei Ergebnissen, die mit denjenigen des Feinschneidens vergleichbar sind, ermöglicht dieses Verfahren im Falle einer identischen Maschineninvestition die nachstehenden durchschnittlichen Einsparungen :

- 25 % auf den Preis des Werkzeugs
- 25 % auf die Wertschöpfung des Trennvorgangs
- 8 % auf den Materialverbrauch.

## → VIDEO-FERNWARTUNG BEI ALLEN

### MASCHINEN.ERZIELTE ERGEBNISSE

Das adiabatische Trennen von Teilen mit einfachen und komplexen Konturen offenbart wesentliche Vorteile gegenüber den Techniken des herkömmlichen Scher- und Feinschneidens.

Qualitative Feststellungen :

- Trennen von dünnen und dicken Blechen (Prüfungen durchgeführt bis 8 mm), ohne Fehler an den Schnittflächen (Ein- und Abrisse) hervorzurufen,
- Trennen von "weichen" und "harten" Materialien ohne Anlassen (Wärmebehandlung),
- Fertigung von Teilen mit Durchsetzungen in großer Qualität (Geometrie und Maßhaltigkeit),
- Sehr geringer Materialeinzug und rechtwinklige Schnittflächen.

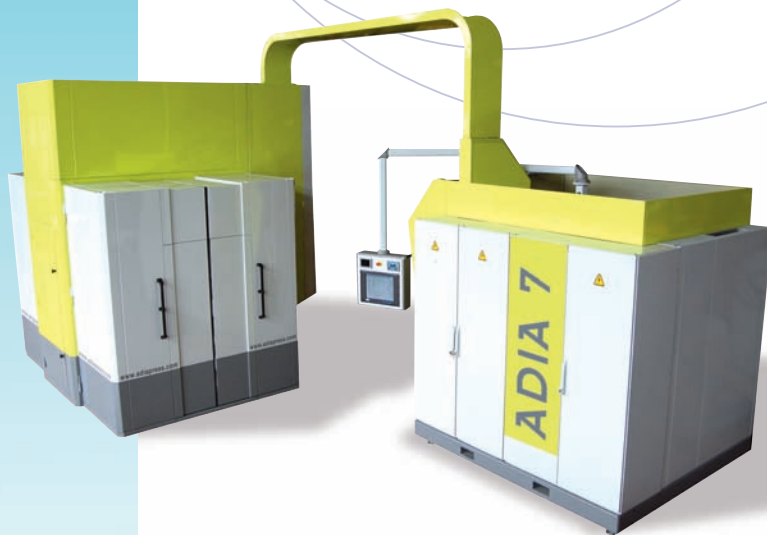
**Trockenschneiden, daher kein Entfetten der Teile nach dem Stanzen notwendig.**

Die Vergleichsmessungen an einem Werkstück mit einer komplexen Kontur durch Feinschneiden und durch adiabatisches Trennen zeigen die Vorteile dieser neuen Technik :

- Kleinere Grathöhe bzw. gratfreie Schnittfläche,
- Verbesserte Schnittflächenqualität in Bezug auf die Oberflächenrauheit (Ra, Rmax, Rm),
- Reduzierte Einzugshöhe,
- Kaltverfestigte Zone ist schmaler.

## Unsere Ziele

Entwicklung des Engineerings und der Maschinen für das Schneiden und Umformen unter Nutzung der (adiabatischen) Hochgeschwindigkeits.



## → KNOW-HOW

### PRINZIP DES SO GENANNTEN "ADIABATISCHEN" TRENNENS

Dieses seit den 1940er Jahren bekannte physikalische Phänomen ist das Ergebnis einer starken Temperaturerhöhung innerhalb einer sehr kurzen Zeitspanne ( $< 100 \mu\text{s}$ ) und in einem sehr begrenzten Materialvolumen ( $< 100 \mu\text{m}$ ).

Dadurch nimmt die Leitfähigkeit des Materials stark zu (Erweichung), und die erzeugte Wärmemenge hat nicht die Zeit, mit dem umgebenden Milieu (übriges Werkstück, Werkzeug) in Kontakt zu treten.

Daraus resultiert eine sehr scharfe Trennung des abgeschnittenen Produkts, was zu einer erheblichen Verbesserung der Qualität gegenüber einer herkömmlichen Technologie führt.

Im Gegensatz zum konventionellen Scherschneiden ist das Scherband das Ergebnis eines Auftreffschlags auf den beweglichen Teil des Werkzeugs.

## → GESCHÄFTSTÄTIGKEIT

- Planung und Entwicklung von industriellen Schneidprozessen bei Anwendung der Hochgeschwindigkeits-technologie mit ihren Effekten Scherbandbildung und adiabatischer Erweichung
- Planung, Entwicklung und Herstellung von hydraulischen Schlagpressen für das adiabatische Trennen
- Erstellung von Verfahrensstudien, Verkauf von Maschinen, Spezialwerkzeugen und logistischem Zubehör.



**ADIAPRESS**

ENTWICKLUNG & VERTRIEB  
VON ADIABATISCHEN  
TRENNVERFAHREN

Geschäftssitz

53 rue Scheurer Kestner - F- 42000 Saint-Etienne  
Tél. 33 (0)4 77 56 57 68 - Fax 33 (0)4 77 91 44 01 - Website : [www.adiapress.com](http://www.adiapress.com)

## PARTNER

ADIAPRESS stützt sich auf ein Netzwerk von Partnerunternehmen, Instituten und Studienzentren für die Entwicklung, Herstellung, Erprobung, den Vertrieb und die Instandhaltung der Maschinen. Dadurch bietet das Unternehmen schon ab der Gründung die Servicequalität, die heute von der Industrie verlangt wird.

### Partnerunternehmen :

HYDROPULSOR, DIMECO, MIB Hydro, UF1.

### Technische Zentren und Forschungseinrichtungen :

CETIM, ENSAM, INSA, ENISE, FRAUNHOFER IWU, Ecole des Mines, Ecole Centrale de Lyon.

Die Thematik wird ebenfalls unterstützt von : OSEO, Region Rhône-Alpes, DRIRE, Saint-Étienne Métropole und VIAMECA, die an der Finanzierung beteiligt sind. Auch die lokalen Instanzen (Mécaloire, CEEI, Expansion 42) und der Generalrat des Departements Loire unterstützen die Aktivitäten.