



losa

WASSERSTRAHLSCHNEID-
ANLAGE MIT SCHLEIFMITTEL

WJA II

- > Vielseitig
- > Robust
- > Hochwertig

FRANCE
ENTWURF & HERSTELLUNG

CE Unsere Produkte entsprechen
den geltenden Normen

Sie finden alle Informationen
auf unserer Website

losa

WASSERSTRAHL- SCHNEIDANLAGE MIT SCHLEIFMITTEL



STANDARDEIGENSCHAFTEN

- > Bewegungsgeschwindigkeit höchstens 30 000 mm/min
- > Wiederholgenauigkeit +/- 0,02 mm
- > Absolute Präzision +/- 0,03 mm
- > Behälter aus Edelstahl 304L

“

*DIE LDSA-
WASSERSTRAHL-
SCHNEIDMASCHINE,
BIS HEUTE AM
WEITESTEN
ENTWICKELT...*

”

SPITZENTECHNOLOGIE

VIELSEITIG, ROBUST & ERWEITERBAR

LDSA, führendes französisches Unternehmen, Entwickler und Hersteller von Wasserstrahlschneidanlagen, präsentiert Ihnen sein erfolgreichstes Modell, WJA II mit standardmäßig 3, 4 oder 5 Achsen gleichzeitig und optional bis zu 14 Achsen gleichzeitig.

Diese Maschine stellt das Herzstück des LDSA-Sortiments sowie unsere ganze Erfahrung und unser Fachwissen dar. Sie kann mit Optionen versehen und an alle Ihre Projekte angepasst werden und ist im Laufe der Zeit erweiterbar ! Auf Anforderung in allen Größen verfügbar.

Die Anlage wird durch eine oder zwei **CNC FANUC (Nr. 1 weltweit)** der neuesten Generation gesteuert, die eine leichte Bedienung ermöglicht und eine bis dahin unerreichte **Zuverlässigkeit und Präzision** bietet. Die Zufuhr von Wasser mit sehr hohem Druck (4000 – 6200 bar) erfolgt durch eine **BFT-** (Nr. 1 in Europa), **KMT-** (Nr. 1 weltweit) oder **HYPERTHERM-** Pumpe (USA).

Die HMI (Mensch-Maschine-Schnittstelle) wurde vollständig **intern entwickelt und programmiert**, was sie vollkommen anpassbar und individualisierbar macht. Die Anlage wird unter Windows 10 PRO verwaltet und kann daher leicht und völlig sicher in Ihr digitales Netzwerk integriert werden.

Zahlreiche Sensoren ermöglichen die Kontrolle und Fernsteuerung des Systems. Diese numerische Konsistenz ermöglicht eine einfache, schnelle und wirksame Fernunterstützung.

Die sehr kompakt ausgeführte Anlage verwendet nur mechanische und elektrische Komponenten hoher Qualität für eine erhöhte Zuverlässigkeit.

EN 9100

BÜRO VERITA
Zertifizierung



ISO 9001

BÜRO VERITA
Zertifizierung



FANUC

VORTEILE DER KONFIGURATION



**VERFÜGBAR MIT 3, 4 ODER 5
ACHSEN GLEICHZEITIG UND
OPTIONAL BIS ZU 14**



**MASCHINE KANN VOLLSTÄNDIG
MIT OPTIONEN AUSGESTATTET
UND ERWEITERT WERDEN**



STANDARDANLAGEN :
Höhen-/Ebenheitssensor,
gesteuerter Schleifmitteldosierer



**INTUITIVE HMI - STEUERPULT
STANDARDMÄSSIG MIT
BEWEGLICHEM 15"-TOUCHSCREEN
(OPTIONAL 21")**



**STRUKTURELLE FESTIGKEIT
> HOHE PRÄZISION DER
EINSTELLUNGEN UND
KOPFPOSITIONIERUNG**



**SCHNELLE EINRICHTUNG
VOR ORT**

**KONFIGURATON
KANN VOLL-
STÄNDIG MIT
OPTIONEN AUS-
GESTATTET UND
AN IHRE PROJEKTE
ANGEPASST
WERDEN**

Für eine optimale Integration in
Ihren Produktionsfluss.

DIE LDSA-VORTEILE



**CNC
FANUC**



KOMPLETTANLAGE
schlüsselfertig



**NÄHERUNGS-
SCHALTER**



AUSBILDUNGEN
kostenlos und unbegrenzt

ALLE SEKTOREN



/ LUFTFAHRT / RAUMFAHRT / INDUSTRIE / AUTOMOBIL / SCHIFFFAHRT / NUKLEARBEREICH
/ METALLWAREN & HÜTTENWESEN / MARMORVERARBEITUNG / LEHRE USW.

ALLE MATERIALIEN

**600 mm und mehr
weiche Materialien**
Glaswolle, Gummi,
Stoffe, Pappe,
Polypropylen usw.

**500 mm
harte Materialien**
Stein, Keramik,
Aluminium, Messing,
Kunststoff, Kohlenstoff
usw.

**200 mm
sehr harte Materialien**
Stahl, Titan, Edelstahl,
Inconel, Creusabro usw.



**ENTDECKEN SIE
ALLE
Besonderheiten
dieser Maschine
auf unserer
Website**

> SCHNEIDKOPF MIT 5 AXSEN

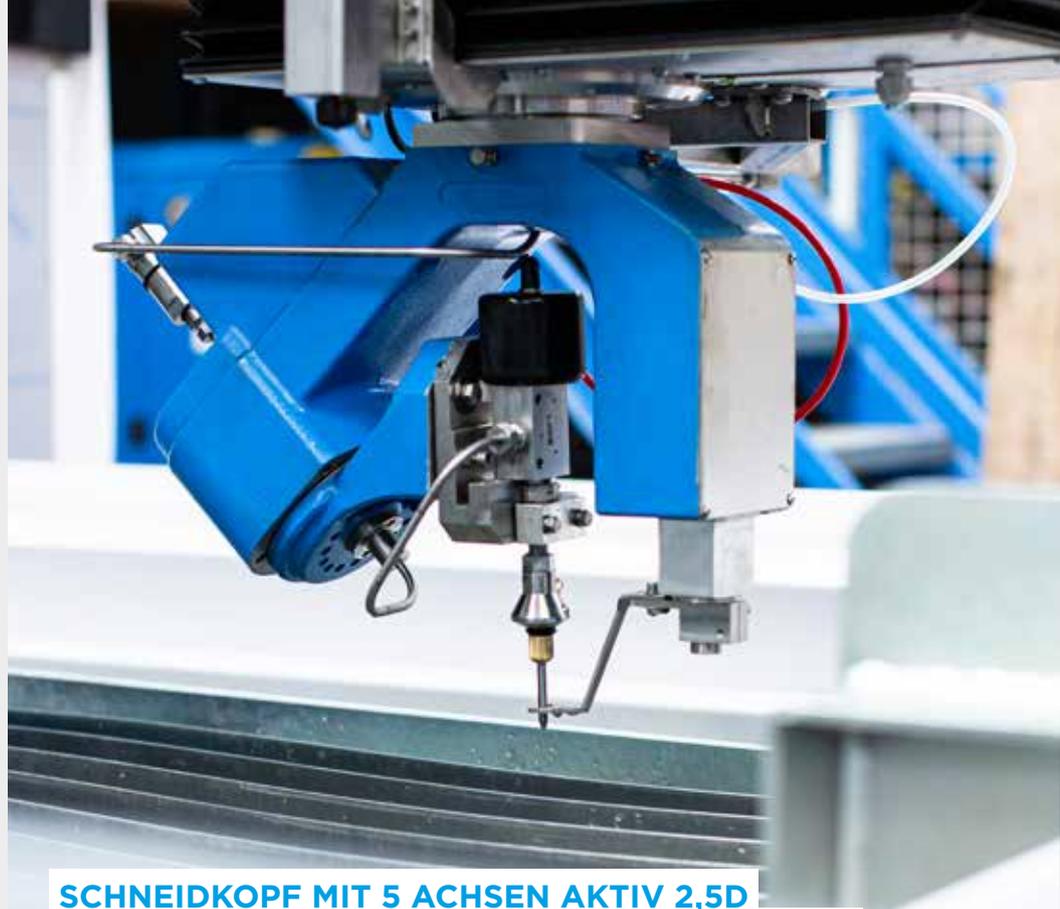
Die Haupteigenschaft der Köpfe mit 5 Achsen LDSA 3D oder AKTIV 2.5D ist die Zugabe zweier Drehbewegungen des Schneidkopfs mit 3 traditionellen kartesischen Achsen.

Das System verwendet immer den Sensor.

DER ARBEITSHUB IN Z IST UM 350 MM ERHÖHT, UM EINE HÖHERE ERGONOMIE ZU ERREICHEN.

So kann der Strahl in allen Richtungen schneiden, wobei die A-Achse aus Sicherheitsgründen elektronisch auf 45° beschränkt ist (+/- 60° möglich). Dies garantiert hohe Präzisionen und ermöglicht auch die Verwendung des Systems in 2D mit denselben Leistungen und denselben Kosten wie eine traditionelle Maschine mit 3 Achsen.

Schließlich ermöglicht unser Kopf mit 5 Achsen den automatischen Hinterschnittausgleich für einen fertigen Schnitt mit perfekten Maßen.



SCHNEIDKOPF MIT 5 AXSEN AKTIV 2,5D DER IDEALE KOPF FÜR FASENARBEITEN AN IHREN FLACHEN MATERIALIEN

VORTEILE

- > **Einzigtiges Konzept** eines Kopfes mit 5 Achsen, der Schnitte von **hoher Präzision in 2.5D** ermöglicht und dabei die Präzision eines 2D-Systems sowie seine Funktionen aufrechterhält
- > **Hohe Präzision der Einstellungen und Kopfpositionierung**
- > 5 Achsen X, Y, Z, A, C **digitalisiert und gleichzeitig** (A und C dienen zur Drehung und Neigung des Kopfes)
- > Höhen-/Ebenheitssensor standardmäßig, verwendbar beim 2D- und 2.5D-Schnitt
- > **Vereinfachte Programmierung**
- > Leichte Einrichtung und Verwendung
- > CNC, Motoren, Geber **von FANUC.**

TECHNISCHE KAPAZITÄT

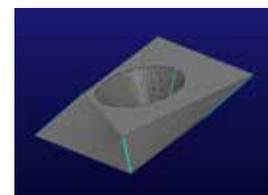
- > Z = 200 mm beim 2.5D-Schnitt
- > Z = 350 mm beim 2D-Schnitt
- > A = -45°/+45° (-60°/+60° möglich)
- > C = -370°/+370°

TYPISCHE ANWENDUNGEN

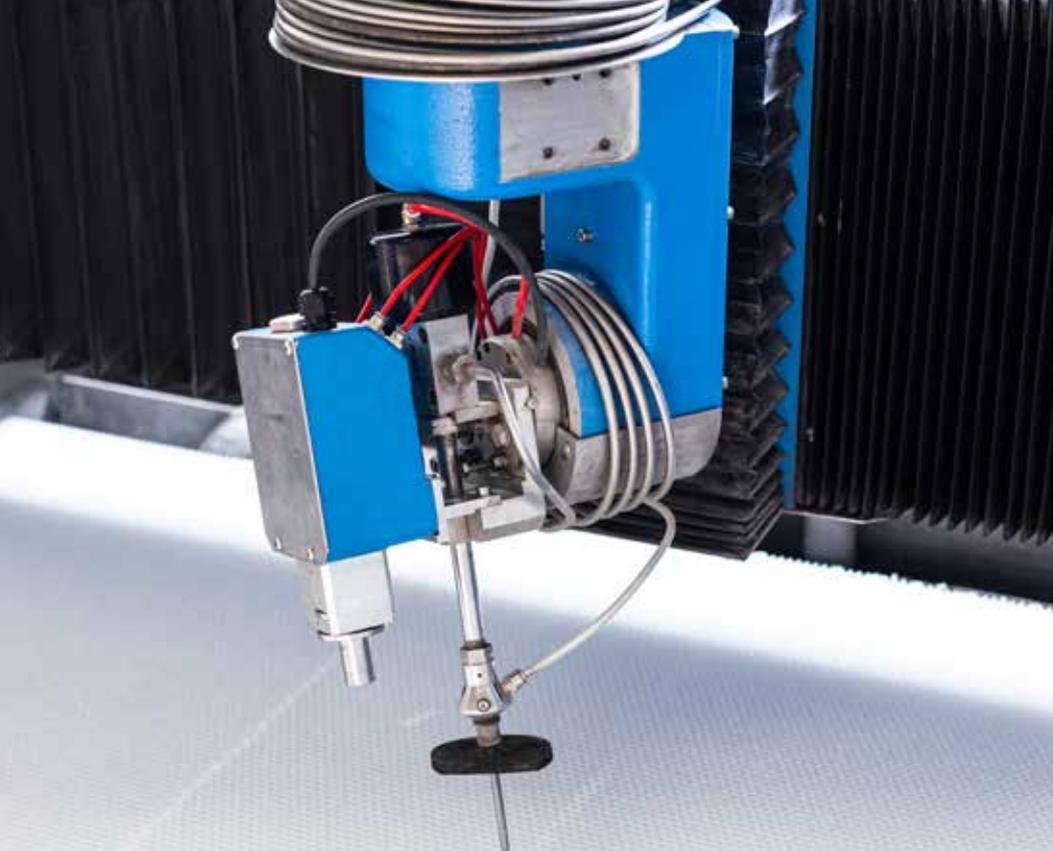
- > Schneiden von gefasten Konturen
- > Innen- und/oder Außenfasen
- > Fasen mit Absatz
- > Fasendurchmesser
- > Hinterschnittkorrektur und Schnittverzögerung



Flachspirale



Erweiterbare Fase



SCHNEIDKOPF MIT 5 AXSEN 3D FÜR KOMPLEXE SCHNITTE IN 5 AXSEN 3 GRÖSSEN

VORTEILE

- > **Einzigartiges Konzept** eines Kopfes mit 5 Achsen, der Schnitte von hoher Präzision in 2.5D und 3D ermöglicht und dabei die Präzision eines 2D-Systems sowie seine Funktionen aufrechterhält
- > **Hohe Präzision der Einstellungen und Kopfpositionierung**
- > 5 Achsen X, Y, Z, A, C **digitalisiert und gleichzeitig** (A und C dienen zur Drehung und Neigung des Kopfes)
- > Höhen-/Ebenheitssensor standardmäßig, verwendbar nur beim 2D-Schnitt
- > **Vereinfachte Programmierung**
- > **Leichte** Einrichtung und Verwendung
- > CNC, Motoren, Geber **von FANUC**.

TECHNISCHE KAPAZITÄT

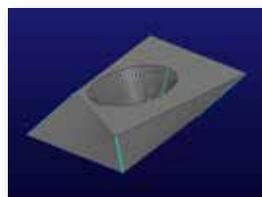
- > Z = 350 mm beim 3D-Schnitt
- > Z = 350 mm beim 2D-Schnitt
- > A = -45°/+45° (-90°/+90° möglich)
- > C = -190°/+370°

TYPISCHE ANWENDUNGEN

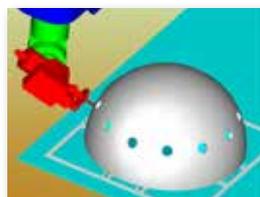
- > **Schneiden komplexer Konturen in 3 Größen**
- > **3D-Ausschnitt**
- > **Rohrschnitt**
- > **Schneiden von gefasteten Konturen**
- > **Innen- und/oder Außenfasen**
- > **Fasen mit Absatz**
- > **Fasendurchmesser**
- > **Hinterschnittkorrektur und Schnittverzögerung**



3D-Ausschnitt



Erweiterbare Fase

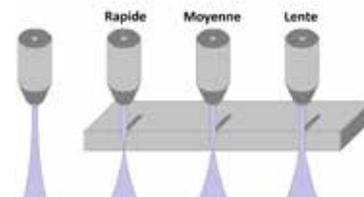


3D-Schnitt

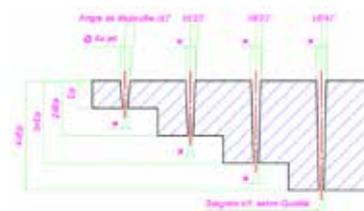
KONZENTRATION

HINTERSCHNITT- AUSGLEICH

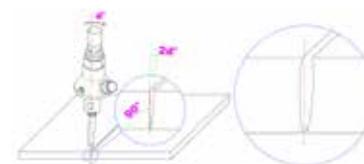
Den Hinterschnitt nennt man den Größenunterschied des Schlitzes zwischen der Ober- und Unterseite des geschnittenen Materials. Ein Wasserstrahl hat eine natürliche Neigung, in der Luft auseinander zu gehen. Er konzentriert sich jedoch in Material, umso mehr, wenn die Schnittgeschwindigkeit hoch ist.



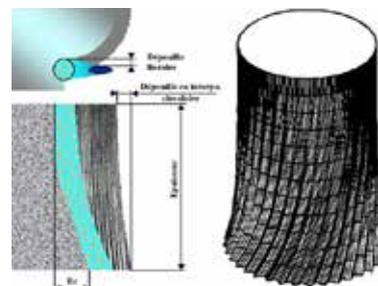
Der Hinterschnitt ist bei derselben Schnittqualität immer derselbe; daraus ergibt sich, dass der Hinterschnittwinkel sich verkleinert, wenn die Dicke zunimmt.



Zur Begrenzung dieses Phänomens ist es daher möglich, das Werkzeug so zu neigen, dass der Hinterschnitt am Werkstück begrenzt wird, indem man ihn am Ausstoß verdoppelt. Diese Neigung ermöglicht, den oberen Anschlag auf den unteren Anschlag auszurichten, kann aber in keinem Fall die Seitenverformung beseitigen, die für Flüssigschnitttechnologien typisch ist.



Dasselbe ist es bei einer Kreisinterpolation, einer Bewegung, bei der sich die Hinterschnittwirkung und die Schnittverzögerungswirkung vereinigen. Dieser Ausgleich hat daher keine konkrete Auswirkung auf die Verbesserung des Rundlaufs.



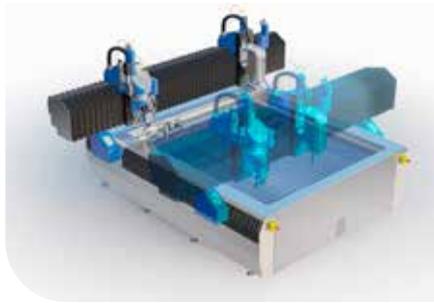
ERWEITERBARKEIT GARANTIE

Das Herzstück des LDSA-Sortiments, unser Modell WJA II, vereint unser ganzes Fachwissen und ist aus unseren 30 Jahren Erfahrung in dieser Technologie entstanden :

LEISTUNG, PRÄZISION, ZUVERLÄSSIGKEIT, ÄUSSERSTE VIELSEITIGKEIT !

Es umfasst alle unsere Optionen und unser Zubehör :

- > Pneumatik-Bohrereinheit (ideal für Verbundstoffe)
- > Hub an Z-Achse erhöht
- > Codiermaßstab (erhöhte Präzision)
- > Schleifmittelvorratsbehälter 2T (für höhere Eigenständigkeit)
- > Verstärkter Arbeitsbehälter und verstärkte Arbeitsebene (schwere Last)
- > Automatischer Lade- und Entladetisch
- > Kollisionserkennung
- > Versetzte Steuerkurbel
- > Enthärter
- > Osmoseanlage
- > Abwasserfilterung
- > Hülle, Gehäuse
- > Schneide-/Bearbeitungsroboter



MEHRFACHBRÜCKEN

Verbinden Sie Produktivität und Vielseitigkeit.



MEHRFACHKÖPFE (bis zu 4 Köpfe)

Gewinnen Sie an Produktivität.



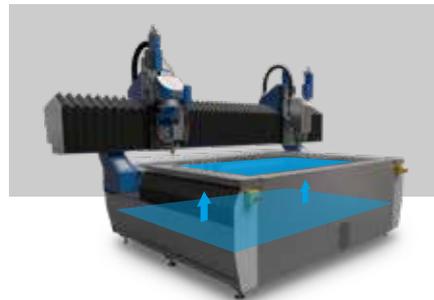
4. DREHACHSE

Schneiden Sie auf 360°.



ARBEITSEBENE MIT ZWEI ZONEN ODER ANPASSUNGSFÄHIGER ZONE

Laden und entladen Sie überlappend für mehr Produktivität. Platzgewinn in der Werkstatt.



TAUCHSCHNEIDEN

Schneiden Sie in Ruhe mit unserem CNC-gesteuerten System zur automatischen Änderung des Wasserstands, Typ BALLAST.

LDSA-VISION +

Richten Sie Ihre Bleche mit unserem kameragestützten System mit einigen Klicks aus.



APPS

my LDSA

Entdecken Sie unsere Anwendung und behalten Sie die Kontrolle über Ihre Maschine aus der Ferne.



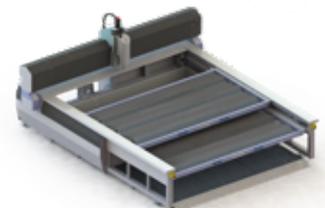
ANWENDUNGEN SPEZIELL

Wir erstellen unsere Systeme oder passen sie an, um auf Ihre Bedürfnisse reagieren zu können.



- ▼ Automatisches Entleeren und Greifen von Teilen

- ▼ Automatischer Lade- und Entladetisch



- ▼ Intelligente und versenkte Teilepositionierung





Unsere technischen Teams setzen ihr gesamtes Fachwissen ein, um Ihre anspruchsvollsten Projekte zu einem guten Abschluss zu führen.

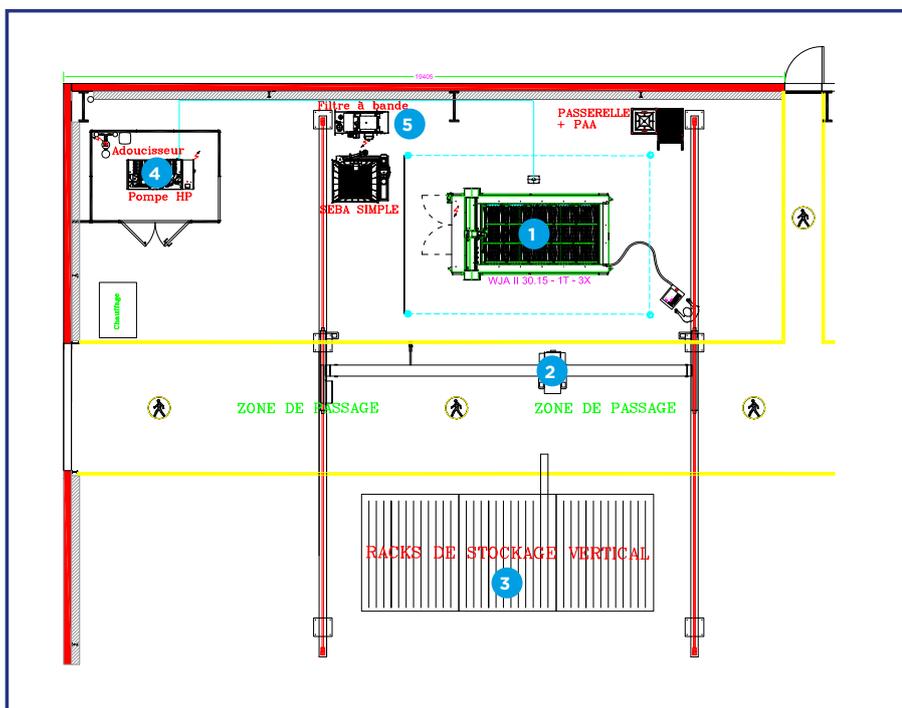
PERFEKTE INTEGRATION IN SEINE UMGEBUNG

Die technischen Entwicklungen, die wir seit 30 Jahren an unserer Maschine vorgenommen haben, ermöglichen uns heute, Ihnen unser Modell der neuesten Generation anzubieten.

Unser Planungsbüro ist da, berät Sie und begleitet Sie bei der Untersuchung Ihrer Spezifikationen, um unsere Maschine an Ihre verschiedenen Bedürfnisse, an Ihre Platz-, Umgebungs- und Verfahrensbeschränkungen anzupassen...

ANGEBOTSMÖGLICHKEITEN

- > Automatische Ladung/Entladung Ihrer Teile
- > Einbau in eine Fertigungsanlage
- > Schneiderboterzelle
- > Eingebaute Sicherheitsschranken (Produktivitätsgewinn)
- > Integration in die Umgebung
- > Sicherheitshülle nach Maß
- > Schall- oder Klimaschutzhülle
- > ...



◀ SCHLÜSSELFERTIGE KOMPLETTLIEFERUNG IN DIE SCHNEIDWERKSTATT

- 1 - Schneidmaschine
- 2 - Beförderungsmittel
- 3 - Materiallagerung
- 4 - Wasserverarbeitung und Pumpe HP
- 5 - Abwasserwertung

VERGLEICHEN SIE UNSERE PRODUKTE

	WJA II	LCJET III	FBJET III	ECJET III
Arbeitshub (X x Y x Z) mm	Min. 1000 x 1000 x 200 Max. 6000 x 18000 x 200	Min. 1200 x 1100 x 200 Max. 1100 x 1200 x 200	Min. 1700 x 3300 x 200 Max. 2000 x 4000 x 200	Min. 1000 x 1000 x 150 Max. 2000 x 3000 x 150
Nettogrößen (X x Y) mm	Min. 2000 x 2000 Max. 7100 x 19100	Min. 2270 x 2680 Max. 2270 x 2680	Min. 4140 x 5700 Max. 4350 x 6300	Min. 2000 x 2000 Max. 3000 x 4000
Kopf mit 5 Achsen 3D (Z = 350 mm)	Ja (option)	Ja (option)	Nein	Nein
Kopf mit 5 Achsen AKTIV 2,5D (Z = 200 mm)	Ja (option)	Ja (option)	Ja	Nein
Verschiebung auf Z = 500 ODER 750 mm	Ja (option)	Ja (option)	Nein	Nein
Höchstzahl der Köpfe pro Steg (auf eigenständigem Wagen)	4	2	1	2
Höchstzahl der Stege	4	1	2	1
Höhen- Ebenheitssensor	Ja	Ja	Ja	Ja (option)
CNC-gesteuerter Schleifmitteldosierer mit Sensoren	Ja	Ja	Ja	Ja (option)
Touchscreen (Steuerpult)	Ja	Ja	Ja	Nein
Möglicher Höchstdruck (bar)	6200	6200	6200	4150
Höchste Bewegungs- geschwindigkeit (m/min)	50	50	40	30
Positionierungs- präzision (+/- mm)	0,03	0,03	0,03	0,05
Wiederholgenauigkeit (+/- mm)	0,02	0,02	0,02	0,05
Vom Tisch aufgenom- mene Standardlast (kg/m ²)	1000	1000	1000	1000
Vom Tisch aufgenom- mene Last - Option 2T/ m² oder 3T/m²	Ja (option)	Nein	Ja (option)	Nein
Durchm. Düse (mm)	Min. 0,08 Max. 0,4	Min. 0,08 Max. 0,4	Min. 0,08 Max. 0,4	Min. 0,08 Max. 0,4
AUTOMATISCHE Än- derung des Wasser- stands INTEGRIERT in den Maschinenbehälter (Ballast)	Ja (option)	Ja (option)	Ja	Nein
MANUELLE Änderung des Wasserstands EXTERN am Maschinen- behälter (Außentank - späterer Einbau möglich)	Ja (option)	Ja (option)	Nein	Ja (option)



1, impasse des Lettres
ZI de Popey
55000 BAR-LE-DUC
FRANKREICH

Tel. +33 (0)3 29 77 12 12
Fax +33 (0)3 29 79 68 41
E-Mail contact@idsa-france.com

**Ergänzend zu diesem Datenblatt
können Sie folgende Blätter einsehen :**
[> Pumpen](#) [> SEBA](#) [> Schleifmittel](#)
Gehen Sie auf unsere Website

idsa-france.fr