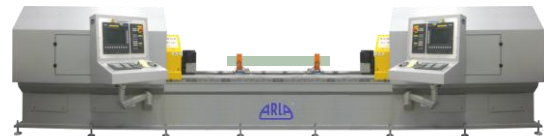
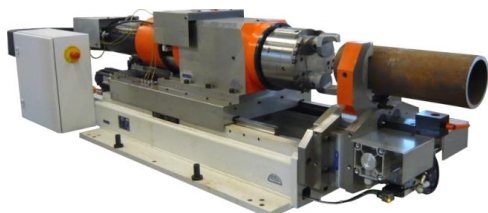




ARLA® - Maschinenprodukte

*Modulare Produktionssysteme
und Maschinenkomponenten*

- ◆ **ARLA® - Blockierhebel**
- ◆ **ARLA® - Schnellspanner**
- ◆ **ARLA® - Spindleinheiten**
- ◆ **ARLA® - Schlitteneinheiten**
- ◆ **ARLA® - Bearbeitungseinheiten**
- ◆ **ARLA® - Endenbearbeitungsmaschinen**



ARLA Maschinenteknik GmbH

Hansestraße 2
D-51688 Wipperfürth

Internet: www.arla.de

Tel: +49 2267 6585-0

Fax: +49 2267 6585-70

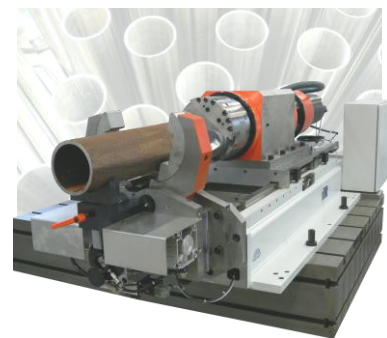
E-Mail: info@arla.de

Es geht nicht um ein *Produkt*, es geht um eine Lösung !

Mit einem modularen Produktionskonzept bietet ARLA mehr als reine Werkzeugmaschinen. Unter dem Oberbegriff "**ARLA®-Produktionssysteme**" werden die weiter unten aufgeführten Einheiten zusammengefasst, die zu einem idealen, zukunftsweisenden, innovativen Konzept und damit zu einer wirtschaftlichen Gesamtlösung beitragen. Mit erprobten ARLA®-Standardeinheiten und kompletten ARLA®-Maschinen realisieren Sie kundenspezifische Aufgabenstellungen nicht in Form einer reinen Sondermaschine, sondern als ideal konfigurierbare CNC-Produktionsmaschine, die den Spezialanforderungen genügt und auch in Fertigungslinien besonders gut zu integrieren ist. Zu den ARLA®-Maschinenlösungen zählen auch zuverlässige, einrastbare Schaltelemente, die sich seit vielen Jahrzehnten bestens bewährt haben.

Informieren Sie sich in dieser ARLA-Broschüre über:

- ◆ **ARLA® - Blockierhebel**
- ◆ **ARLA® - Schnellspanner**
- ◆ **ARLA® - Spindleinheiten**
- ◆ **ARLA® - Schlitteneinheiten**
- ◆ **ARLA® - Bearbeitungseinheiten**
- ◆ **ARLA® - Endenbearbeitungsmaschinen**



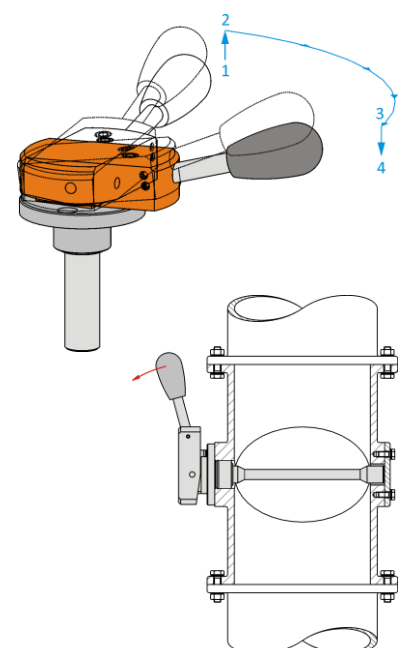
ARLA® - Blockierhebel

Sicheres und präzises Schalten mit zuverlässiger Einrastung und mechanischer Arretierung

Der **ARLA®-Blockierhebel** ist der ideale Sicherheits-Einrastschalthebel für das exakte manuelle Schalten. Er zeichnet sich durch Zuverlässigkeit und die entscheidenden Sicherheitsmerkmale aus, die für das manuelle und mechanische Schalten von Getrieben, Kupplungen, Armaturen, mechanischen Gestängen, Schwenkvorrichtungen, Montagevorrichtungen (z.B. in der Fahrzeugmontage) mit Verriegelung (Arretierung, Indexierung) unentbehrlich sind. Dieser Schalthebel hat einen automatischen Blockiermodus und ist deshalb seit vielen Jahrzehnten zu einem Industriestandard geworden.

Die besonderen Eigenschaften des **ARLA®-Blockierhebels** sind:

- Sicherheits-Einrast-Schaltprinzip
- sichere Arretierung und Verriegelung auch bei starken Erschütterungen
- Einhandbedienung
- Drücken oder Anheben des Hebels bei gleichzeitigem Schalten
- beliebige Wahl der Schaltstellungen



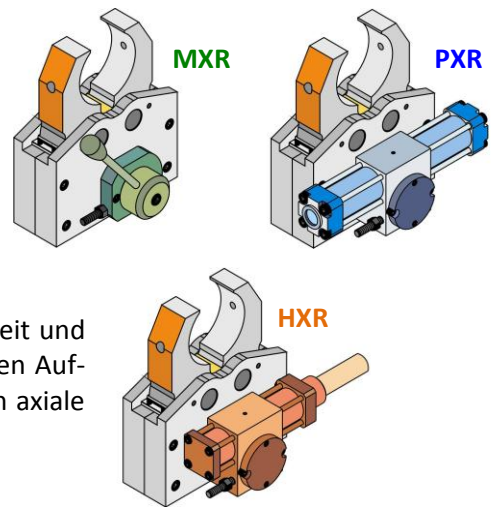
Es werden 3 verschiedene Modellreihen angeboten, die sich durch die Art und Weise des Blockiermodus unterscheiden:

- Type LN 100-2** Hebel mit Stift-Arretierung
- Type LN 300-2** Hebel mit Nut-Arretierung
- Type LN 400-2** Hebel mit Zahnkranz-Arretierung (360°)

ARLA® - Schnellspanner

Zentrisches Spannen von Rohren, Wellen, Stangen, Profilen

Der **ARLA®-Schnellspanner** ist ein kompaktes, vielseitig einsetzbares, robustes Spannsystem zum schnellen zentrischen Präzisionsspannen von symetrischen Werkstücken (Rundteilen wie z.B. Wellen, Achsen, Rohren sowie auch Vierkant- oder Sechskantprofilen). Je nach Werkstückgeometrie werden austauschbare Spannbackeneinsätze verwendet. Hierbei bleiben die Mittigkeit und somit das Werkstückzentrum immer erhalten. Aufgrund des soliden Aufbaus mit sehr steifen Spannarmen kann eine hohe radiale als auch axiale Belastbarkeit mit großem Haltedrehmoment erreicht werden.



- sehr kurze Spannzeiten (0,25 ... 0,8 s)
- zentrisches und wiederholgenaues Spannen < 0,01 mm, mechanische Spanntechnologie
- Betätigung je nach Modell: manuell (MXR), pneumatisch (PXR), hydraulisch (HXR)
- große Spannkräfte (je nach Modell bis zu 280 kN) für eine sichere, aber auch schonende Spannung zur Aufnahme hoher Axial-/Radialkräfte und Drehmomente
- austauschbare Spannbacken zur Adaption des Werkstückdurchmessers (kein Mittenversatz bei unterschiedlichen Werkstückgeometrien)
- einfache Integration in Maschinen; Anbringung von Anschlägen, Werkstückauflagen, Abdeckungen
- Sonderausführungen mit geänderten Spannarmen auf Anfrage

Übersicht der XR-Baureihe mit Angabe der max. Spannkräfte [kN]

XR Baureihe	maximaler Werkstück-Außendurchmesser (OD)											
	22	35	61	92	115	142	170	220	275	325	410	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	
	0.86	1.37	2.40	3.62	4.52	5.60	6.70	8.66	10.82	12.80	16.14	
	Rohrgröße (DN/NB)	1"	2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	16"	
25	M	6 kN	5 kN									
	P	8 kN	6 kN									
	H	22 kN	18 kN									
50	M		17 kN	15 kN								
	P		21 kN	19 kN								
	H		50 kN	45 kN								
100	P			23 kN	19 kN	17 kN						
	H			75 kN	60 kN	55 kN						
150	P					53 kN	45 kN	41 kN				
	H					110 kN	95 kN	80 kN				
200	P							49 kN	41 kN	33 kN		
	H							150 kN	130 kN	110 kN		
250	P									auf Anfrage		
	H									auf Anfrage		
300	H									280 kN	250 kN	200 kN

manuell
pneumatisch
hydraulisch

Weitere Details finden Sie im GESAMTKATALOG „ARLA®-Schnellspanner“.

ARLA® - Spindeleinheiten und ARLA® - Schlitteneinheiten

Präzisionseinheiten mit Servomotor-Antrieben (Direktantrieben)

ARLA®-Spindeleinheiten sind robuste und produktive Einheiten mit höchster Steifigkeit für folgende Bearbeitungen:

- Bohren
- Gewinden
- Fasen
- Ausdrehen
- Überdrehen
- Fräsen
- Zentrieren
- Entgraten
- Innenbearbeitung
- Außenbearbeitung

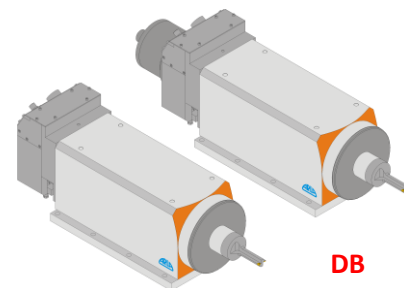
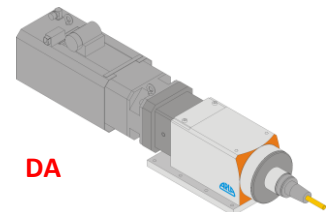
Als Werkzeugschnittstelle ist HSK (mit vergrößerter Werkzeuganlagefläche) vorgesehen. Die Einheiten **DA** werden über einen angeflanschten Servomotor direkt angetrieben. Die Modelle **DB** mit integrierten wassergekühlten Motorspindeln sind besonders drehmomentstark und bauen kompakt.

- Direkt-Antriebskonzept ohne Riemen; Drehmomente bis 425 Nm
- Spindel-Rundlaufgenauigkeit < 2 µm
- Präzisionsspindellagerungen; Sperrluft-Abdichtung
- Motorspindeln wassergekühlt und optional mit innerer Kühlmittelzuführung
- HSK-Werkzeugaufnahme; manuelle / automatische Werkzeugspannung
- Optionen: Schutzvorrichtungen, Späneschutz, CNC-Steuerung
- Sonderausführungen auf Anfrage



Modellübersicht der ARLA® - Spindeleinheiten

Modelle	T _{max}	n (T _{max})	P _{max}	M	HSK B	
	Nm	1/min	kW	kg		
DA	100-020	20	0-3000	10	80	50
	100-040	40	0-3000	17	90	50
	120-055	55	0-3000	23	145	63
	140-075	75	0-3000	31	220	63
	140-105	105	0-3000	44	250	63
DB	150-050	50	0-3000	21	270	63
	150-090	90	0-3000	29	300	63
	150-120	120	0-2000	25	330	63
	175-140	140	0-2000	38	420	63
	175-200	200	0-1500	41	480	63
	200-250	250	0-1000	26	720	100
	200-375	375	0-700	27	750	100
	200-425	425	0-600	27	800	100



Neben den Spindeleinheiten werden auch **ARLA®-Schlitteneinheiten** als modulare Schlitten- oder Tischkomponenten angeboten. Die **ARLA®-Schlitteneinheiten** können **einachsrig** oder auch **zweiachsrig** als Koordinatentisch mit einer CNC-Steuerung eingesetzt werden. Der Antrieb erfolgt direkt über Servomotoren. Die Präzision wird erreicht durch eine besonders steife Konstruktion mit Kugelgewindetrieb und Linear-Wälzführungen, so dass hohe vertikale sowie axiale Belastungen aufgenommen werden können.

- Schlitteneinheiten mit Präzisions-Wälzführungen und Kugelgewindetrieb
- große Eilgänge (15, 30, 60 m/min), präzise Vorschübe
- max. Hübe je nach Modell von 60 mm bis zu 1000 mm
- Sonderausführungen (auch für Nachrüstungen) auf Anfrage



ARLA® - Bearbeitungseinheiten

Modulare Produktionskomponenten für die fortschrittliche Fertigung

Die **ARLA®-Bearbeitungseinheiten** sind die logische Fortführung des *ARLA®-Modulbaukonzepts*, und zwar als Zusammenschluss der ARLA®-Spindleinheiten und der ARLA®-Schlitteneinheiten zu einem gesamtheitlichen Produktionssystem.

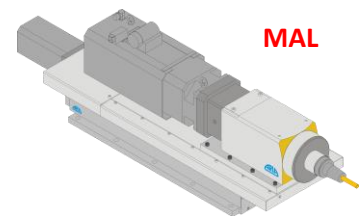
Darüber hinaus hat ARLA aufgrund langjähriger Erfahrungen eine Konfigurationsmethode entwickelt, die sich an den tatsächlichen Bearbeitungsanforderungen orientiert. Es geht nicht um simplifizierte und grob abgeschätzte Leistungsangaben, sondern um ein durchdachtes Maschinenkonzept, das sich besonders vorteilhaft auszeichnet. "**Steifigkeit und Präzision**" sind die Hauptbestandteile der ARLA-Maschinenauslegung, gehören eng zusammen und sind damit auch gleichbedeutend mit hoher Produktivität, Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Wirtschaftlichkeit, Qualität bei einem optimalen Einsatz der Fertigungstechnologien und bei gleichzeitiger Erzielung kürzester Produktionszeiten.

Es werden folgende Basismodelle als CNC-Produktionseinheiten angeboten:

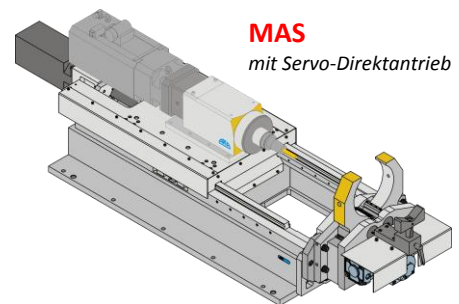
- **L-Modelle** Einbau-Einheiten **MAL, MBL**
- **S-Modelle** Aufbau-Einheiten **MAS, MBS, MXS**

Modellübersicht der ARLA® - Bearbeitungseinheiten

Modelle	Werkzeugaufnahme	Spindelparameter			
		T _{max} Nm	n (T _{max}) 1/min	P _{max} kW	
MAL MAS	HSK B 50	050-020	20	0-3000	10
		050-040	40	0-3000	17
	HSK B 63	063-040	40	0-3000	17
		063-055	55	0-3000	23
	HSK B 100	100-075	75	0-3000	31
		100-105	105	0-3000	44
MBL MBS	HSK B 63	063-050	50	0-3000	21
		063-090	90	0-3000	29
		063-120	120	0-2000	25
		063-140	140	0-2000	38
	HSK B 100	063-200	200	0-1500	41
		100-250	250	0-1000	26
		100-375	375	0-700	27
		100-425	425	0-600	27
Modelle	Plandreh-einrichtung	T _{max} Nm	n (T _{max}) 1/min	P _{max} kW	
MXS	160 / 27	160-090	90	0-3000	29
		160-120	120	0-2000	25
		200-140	140	0-2000	38
	250-200	250 / 45	200	0-1500	41
	320 / 65	320-250	250	0-1000	26
		320-375	375	0-700	27
		320-425	425	0-600	27

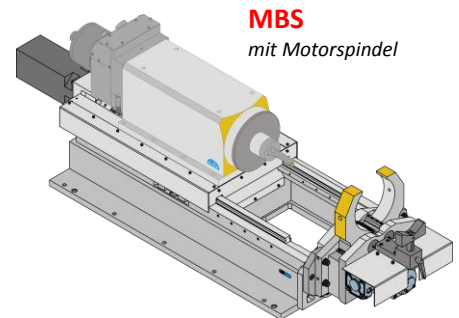


MAL



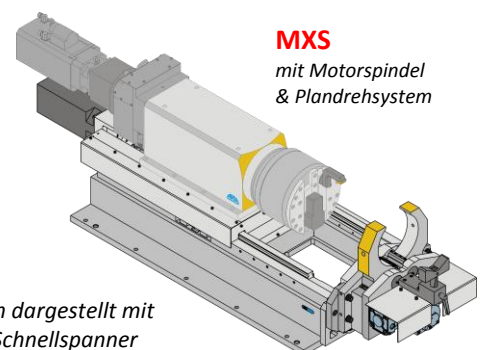
MAS

mit Servo-Direktantrieb



MBS

mit Motorspindel



MXS

mit Motorspindel & Plandrehsystem

Einheiten dargestellt mit ARLA® -Schnellspanner

ARLA® - Endenbearbeitungsmaschinen

Flexible CNC-Endenbearbeitungslösungen für die Rohr- und Wellenfertigung



Kunden suchen im Wesentlichen nicht nur das passende Produkt, sondern vor allem die Lösung. Und eine solche Lösung auf der Basis des ARLA®-Modulbaukonzepts wird in Form der innovativen **ARLA®-Endenbearbeitungslösung** angeboten. Die systematische und konstruktiv optimierte Zusammenführung der **ARLA®-Bearbeitungseinheiten** im Verbund mit dem **ARLA®-Schnellspanner** als integrierbare Systemeinheiten in einer CNC-Werkzeugmaschine liefert die **ARLA®-Endenbearbeitungsmaschine** als Ergebnis eines idealen Lösungsansatzes. Dieses Produkt entspricht einer CNC-Drehmaschine "mit umgekehrtem Vorzeichen":

Werkstück steht – Werkzeug dreht

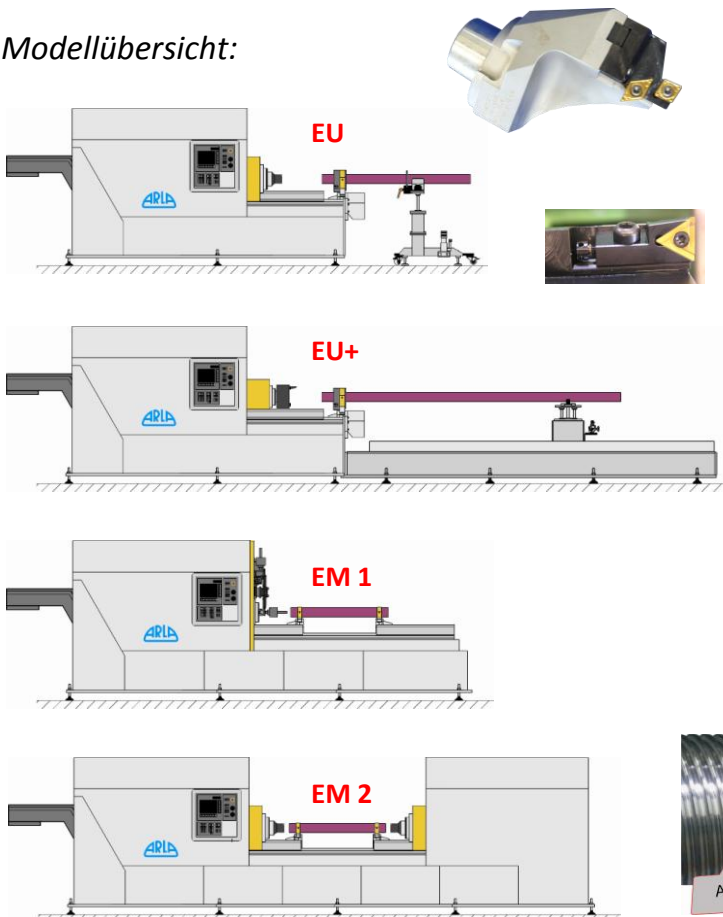
Und wenn eine solche Maschine sogar von 2 Seiten simultan das Werkstück bearbeiten kann, dann geht es im Prinzip um zwei unabhängige Drehmaschinen im Parallelbetrieb. Die zusätzliche Integration eines optional verfügbaren Werkzeugwechslers führt letztendlich zum **ARLA®-Endenbearbeitungszentrum**.

Standardmäßig werden folgende ARLA®-Maschinenkonzepte angeboten:

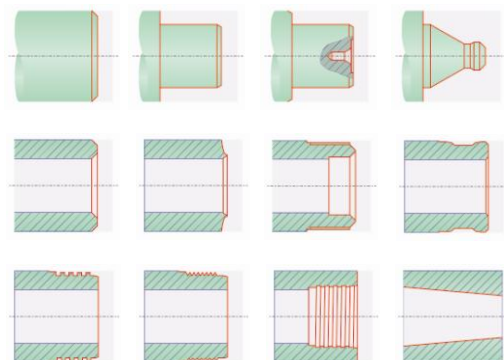
- **integrierbare CNC-Endenbearbeitungsstation EU ...**
... bestehend aus einer Bearbeitungseinheit sowie einem Spannsystem für die 1-seitige Endenbearbeitung; geeignet für die Integration in Anlagen bzw. bei größeren Werkstücklängen
- **komplette CNC-Endenbearbeitungsmaschine EM ...**
... mit Bearbeitungseinheiten sowie 1 oder 2 zentrischen Spannsystemen auf einem gemeinsamen Maschinenführungssystem (für 1-/2-seitige Bearbeitung)



Modellübersicht:



Bearbeitungsbeispiele:

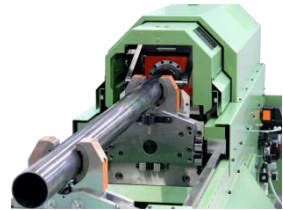


Planen - Fasen - Entgraten -
 Gewindeschneiden - Nuten & Einstechen -
 beliebige Innen- & Außenkonturen



Kurzbeschreibung des Maschinenkonzepts / Modellübersicht

- **ARLA®-Maschinenbett** mit 1 kompletten Führungssystem als Basis für die Anbringung von 1 Einheit (**EU / EM 1**) oder von 2 Einheiten (**EM 2**) (rechts/links) sowie von zentrischen Spannsystemen; schlanke Bauweise mit sehr guter Zugänglichkeit
- **ARLA®-Bearbeitungseinheiten MA, MB, MX** (ein- oder zweiseitig) bestehend aus Präzisionsspindleinheiten (Modell **DA** mit Servodirektantrieb oder Motorspindel **DB** mit Werkzeugaufnahme HSK 63 oder HSK 100) aufgebaut auf integrierten Schlitteneinheiten; Spindelmodelle **DX** sind mit Plandrehsystemen der Größe 160 ... 320 ausgestattet (andere Größen auf Anfrage).
- **ARLA®-Schnellspanner** als wiederholgenaue zentrische Spannsysteme mit austauschbaren Spannbacken für verschiedene Durchmesser; montiert auf der gemeinsamen Längsführung.
- **Steuerung (CNC)** als Standardkonfiguration (Fabrikate: *Siemens, Bosch, FANUC*)
- Optionen: **schwenkbarer Werkstückanschlag** (zwecks Axialpositionierung des Werkstücks), **Werkzeugwechsler**, **Abdeckhauben**, **Späneförderer** – Sonderausführungen auf Anfrage



Modellübersicht der ARLA® - Endenbearbeitungsmaschinen

Modelle	OD _{max} [mm]	max. Rohrgröße [in]	Werkstücklänge [mm]	Bearbeitung	Spindeltype			opt. Werkzeugwechsler für Spindeltype	
					A	B	X		
EU	050	61	2"	beliebig	1-seitig	•	•	•	B,X
	100	115	4"			•	•	•	B,X
	150	170	6"			•	•	•	B,X
	200	275	10"			•	•	•	B,X
	250	325	12"			•	•	•	B,X
EM 1	050	61	2"	1000, 1500, 2000, 3000	1-seitig	•	•	•	B,X
	100	115	4"			•	•	•	B,X
	150	170	6"			•	•	•	B,X
	200	275	10"			•	•	•	B,X
	250	325	12"			•	•	•	B,X
EM 2	050	61	2"	1000, 1500, 2000, 3000	2-seitig	•	•	•	B,X
	100	115	4"			•	•	•	B,X
	150	170	6"			•	•	•	B,X
	200	275	10"			•	•	•	B,X
	250	325	12"			•	•	•	B,X



Spindelausführungen:

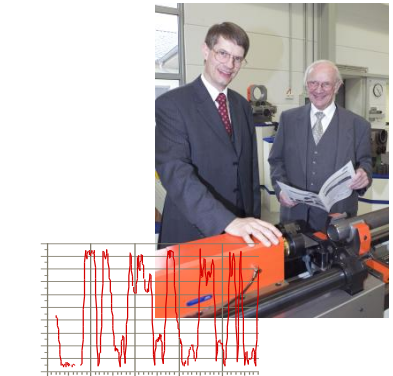
- A** Spindel mit Servodirektantrieb
- B** Motorspindel inkl. interne Spindelkühlung
- X** Motorspindel inkl. interne Spindelkühlung mit integrierter Plandreheinrichtung

Im Jahre **1918** gründete *Arnold Laschet sen.* in Essen ein Unternehmen mit den Schwerpunkten allgemeiner Maschinenbau, Werkzeug-, Vorrichtung-, Getriebe- und Werkzeugmaschinenbau sowie kundenspezifische Produktion (Auftragsfertigung). Der Gründer, der sich auch mit Produkten aus dem Bereich der Elektrotechnik einen Namen gemacht hat, gab die Leitung des Unternehmens nach dem zweiten Weltkrieg an seine beiden Söhne *Arnold* und *Günther Laschet* ab.

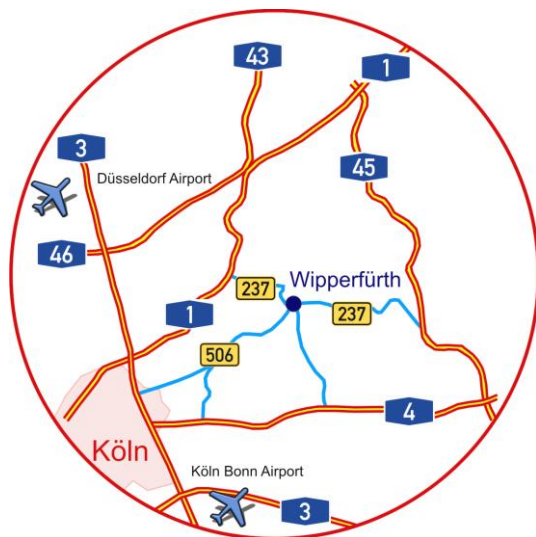
Im Laufe der Zeit wurden die Maschinenprodukte, die stets mit dem Namen **ARLA** (Abkürzung aus dem Gründernamen *Arnold Laschet*) verbunden waren, konsequent weiterentwickelt und vertrieben. Durch das weitere Wachstum des Familienunternehmens erfolgte eine Firmenaufteilung. Zusammen mit seinem Sohn *Dr.-Ing. Andreas Laschet* gründete *Günther Laschet* **1984** die **ARLA Maschinentchnik GmbH**. Im Jahre 2002 zog das Unternehmen an den jetzigen Standort in **Wipperfürth**.

ARLA hat mit ihren hochqualifizierten Mitarbeitern stets das Ziel verfolgt, die eigenen **ARLA®-Maschinenprodukte** (CNC-Maschinen für die Endenbearbeitung von Wellen und Röhren, Schlitten-, Tisch-, Spindel-einheiten, komplette Bearbeitungseinheiten, Spannsysteme, Schaltelemente) weiter zu entwickeln, zu erproben und zu vertreiben. Aufgrund des Entwicklungs- und Konstruktionsbedarfs wurden die Produkte von Anfang an mit modernster CAD-Technologie erstellt, mit eigener praxiserprobter Software rechnerisch ausgelegt und messtechnisch umfassend geprüft und optimiert. Dabei stand der industrielle, praxisnahe Anwendungsbezug in allen Entwicklungsphasen stets im Vordergrund.

Ein weiteres wichtiges Standbein der ARLA Maschinentchnik GmbH ist das **ARLA®-Engineering**, das Angebot von praxisorientierten **Ingenieurleistungen**, **technischen Software-Produkten** sowie den zugehörigen **Schulungen, Seminaren und Beratungen** im Bereich der Optimierung des dynamischen Verhaltens in der Antriebstechnik.



ARLA weltweit ...



Tube®
Düsseldorf

join the best
26. – 30. März 2012
Düsseldorf, Germany

EMO Hannover
16.-21.9.2013
www.emo-hannover.de