

**UNISIG**

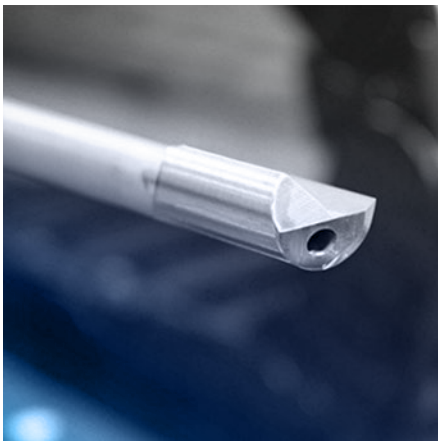
LÖSUNGEN FÜR DIE  
GEWEHRLAUFFERTIGUNG  
TIEFBOHREN, REIBEN UND DRALLZIEHEN

WIR MACHEN KOMPLEXE PROZESSE EINFACH.

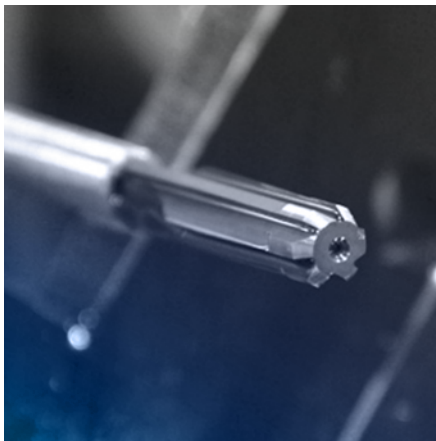
UNISIG.COM

## UNISIG fertigt unvergleichliche Produktionsanlagen für Gewehrläufe.

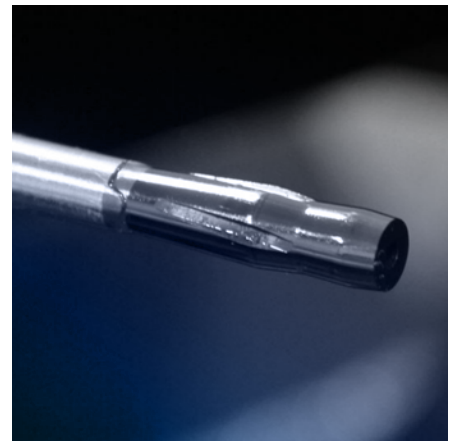
Vor UNISIG war eine vollautomatische Laufproduktion nur für die größten Waffenhersteller darstellbar. UNISIG macht dies jetzt für alle möglich, von kleinen über mittlere bis hin zu sehr großen Herstellern, durch die Entwicklung von skalierbaren Lauf-Produktionszellen die auf Produktivität und Zuverlässigkeit ausgelegt sind.



EINLIPPENBOHREN



REIBEN



DRALLZIEHEN

## UNISIG LÖSUNGEN FÜR DIE WAFFENINDUSTRIE

### UNÜBERTROFFENE BRANCHENERFAHRUNG

Unsere 40-jährige Erfahrung im Bau von Großserien-Tiefbohr- und Bearbeitungssystemen ist in der Branche unübertroffen. Mit diesem Alleinstellungsmerkmal ist UNISIG führend in der Herstellung von Schusswaffen und Automatisierung.

### EINZIGARTIGE QUALITÄT DURCH MODERNE TECHNOLOGIE

Wir bieten individuelle Maschinen für das Tiefbohren, Reiben und Drallziehen, mit denen Gewehr- und Pistolenläufe von unübertroffenerer Präzision mit der von moderner Fertigungstechnik erwarteten Zuverlässigkeit hergestellt werden.

### VIELSEITIGE UND ZUVERLÄSSIGE VOLLAUTOMATISIERUNG

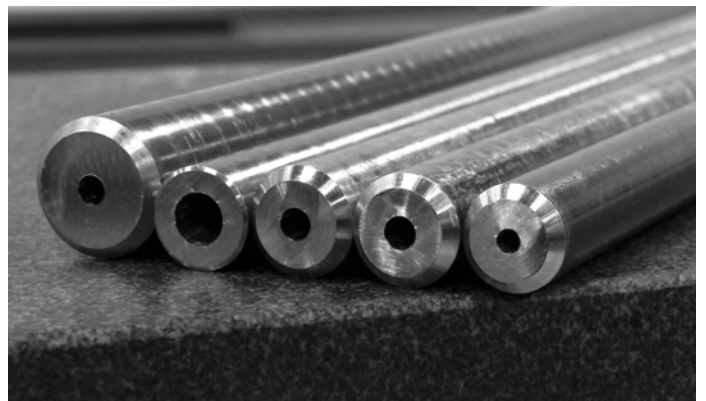
Vollautomatische Laufproduktion war bisher nur den größten Waffenherstellern vorbehalten. UNISIG hat standardisierte Lauffertigungszellen entwickelt, die zuverlässige, skalierbare Lösungen für kleine, mittlere bis sehr große Hersteller bieten.

### DAS KOMPLETTE PAKET AN PRODUKTIVITÄT

UNISIG bietet mehr als nur Maschinen. Unsere Schulungen, Prozessentwicklung und langfristige Unterstützung ermöglichen Erstanwendern ab der Installation produktiv zu sein.

### UNISIG HAT DIE PASSENDE LÖSUNG.

Bestimmte Produkte und Dienstleistungen können Exportbeschränkungen unterliegen und sind möglicherweise nicht in allen Regionen verfügbar.



# MODERNE LAUFFERTIGUNG

Gewehr- und Pistolenläufe werden seit über einem Jahrhundert gefertigt und können unter Verwendung gängiger Werkstatt-ausrüstung und Werkzeugen hergestellt werden. Industrie-verbände haben die Abmessungen genormt und veröffentlicht, so dass jeder der sich für das Büchsenmachen interessiert, Gewehrläufe herstellen kann.

UNISIG's Ausrüstung und Erfahrung ermöglicht es Fertignern, diese etablierten Herstellungsprozesse zu erweitern und sie auf moderne Ausrüstung anzuwenden. Das modernisiert die Abläufe in der Lauffertigung, was zu besseren Ergebnissen und einer wiederholbaren Produktion führt.

UNISIG-Maschinen sind für die Produktion großer Stückzahlen konzipiert und gefertigt, sie maximieren das Potential vorhandener Werkzeuge. Automatisierung sorgt für höhere Effizienz und eine ideale moderne Umgebung für die produktive und kostengünstige Herstellung von Laufrohlingen.

Eine Investition in diese Technologie führt zu verbesserten Produktionsraten, Werkstückqualität und Prozesssicherheit. Die technische Unterstützung und die Erfahrung von UNISIG sorgt zudem auch für eine höhere Rentabilität und Produktivität.

TEILE-STATUS	BEARBEITUNG	BESCHREIBUNG	WERKZEUGE	BISHERIGE AUSRÜSTUNG Manuell, beaufsichtigter Betrieb	MODERNE AUSRÜSTUNG Gesteuert, unbeaufsichtigter Betrieb
Rohmaterial ↓	MATERIAL-ROHLING	Ablängen und Anfasen	Sägeblatt, Drehwerkzeug oder Hartmetalltrennwerkzeuge	Bandsäge und Anfasstation	CNC Abstechdrehmaschine mit Stangenlader
	BOHREN	Zentralbohrung nahe der Fertigdurchmessertoleranz herstellen	Tiefbohren mit Einlippenbohrwerkzeug (ELB)	Drehbank oder alte Tiefbohrmaschine	UNISIG Tiefbohrmaschine
	REIBEN	Rundheit, Durchmesser-toleranz und Oberflächenfinish verbessern	Reibwerkzeug mit Kühlmittelzufuhr ziehend oder stossend	Drehbank oder alte Reibmaschine	UNISIG Reibmaschine
	RICHTEN	Geradheit der Bohrung verbessern	Prismen und Abstandshalter	Dornpresse	Nicht erforderlich - modernes Tiefbohren erfüllt Geradheit
	DRALLZIEHEN	Erzeugen spiralförmiger Rillen durch Kaltumformung oder Schneiden	Knopfdrallziehwerkzeug, Kronen- oder Hakenmesser	Nachgerüstete Drehmaschine oder manuelle Ziehmaschine	UNISIG Drallziehmaschine
	INSPEKTION	Prüfung der Genauigkeit und Qualität des gezogenen Rohlings		Messuhren, Prismen, Manometerstifte, visuelle Bohrungslehre	Luftsäulenlehre, Profilometer, Vision-Systeme
Laufrohling ↓	SPANNUNGS-ARM GLÜHEN	Entfernen von Bearbeitungsspannungen, Verbesserung der Stabilität		Wärmebehandlungs-Ofen oder Vibrationsentlastung	Gesteuerter Schutzgasofen
Fertiger Gewehrlauf ↓	KONTURIEREN UND GEWINDE	Aussenbearbeitung des Werkstücks	Hartmetall-dreh- und Gewindeschneidwerkzeug	Drehbank	CNC-Drehzentrum
	WEITERE BEARBEITUNG	Werkstück-Aussenbearbeitung	Bohr- und Fräswerkzeuge	Manuelle Fräsmaschine	CNC-Bearbeitungs-zentrum oder Multitasking-CNC-Drehzentrum
	PATRONEN-LAGER	Patronenlager für gewünschte Munition herstellen	Hartmetallbohrer- und Kammerreibahnen	Drehbank oder manuelle Fräsmaschine	CNC-Bearbeitungs-oder Drehzentrum
	TESTEN	Beschußtest des fertigen Laufs		Schießstand	Dedizierte Testeinrichtung mit Datenerfassung

## PRODUKTIVITÄTSSTEIGERUNG

Die Tabelle zeigt eine vereinfachte Produktivitätsschätzung für den Tiefbohrprozess, der den Takt für die gesamte Produktionszelle vorgibt. Diese Ergebnisse aus der Praxis veranschaulichen den erheblichen Vorteil der Modernisierung mit UNISIG-Ausrüstung und Fertigungsverfahren.

Detaillierte Prozesspläne bewerten Produktionsschritte, einzigartige Toleranzen oder Materialien und die integrierte Automation um Produktionsziele zu erreichen, die dann durch Tests und Schulung belegt werden.

UNISIG-Ausrüstung holt aus den Schneidwerkzeugen maximale Leistung und Wirtschaftlichkeit heraus. Dies erhöht die Effizienz, was zu dramatischen Gewinnverbesserungen führen kann.

PRODUKTIVITÄT GESCHÄTZT		ALTE AUSRÜSTUNG			UNISIG AUSRÜSTUNG		
Werkstücklänge	mm	410					
Bohrvorschub	mm/min	25			71		
Bohrzykluszeit	min	16.0			5.7		
Werkstückwechselzeit	min	1.00			0.5		
Zykluszeit gesamt	min	17.0			6.2		
<b>Spindelanzahl</b>	<b>n</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>Brutto Produktionsrate</b>	<b>Teile/Stunde</b>	<b>3,5</b>	<b>7,1</b>	<b>14,1</b>	<b>9,7</b>	<b>19,3</b>	<b>38,6</b>
Stunden pro Schicht	Stunden	8					
Schichten pro Woche	Tage	5					
Wochen pro Jahr	Wochen	50					
Stunden Pro Jahr	Stunden	2.000					
Brutto-Jahresproduktion pro Schicht	Teile/Jahr	7.059	14.118	28.235	19.310	38.621	77.241
Produktionseffektivität	%	50%			85%		
<b>Nettojahresproduktion je Schicht</b>	<b>Teile/Jahr</b>	<b>3.529</b>	<b>7.059</b>	<b>14.118</b>	<b>16.414</b>	<b>32.828</b>	<b>65.655</b>
<b>Nottomonatsproduktion je Schicht</b>	<b>Teile/Monat</b>	<b>294</b>	<b>588</b>	<b>1.176</b>	<b>1.368</b>	<b>2.736</b>	<b>5.471</b>
<b>PRODUKTIVITÄTSSTEIGERUNG</b>		<b>-</b>			<b>465%</b>		

## ELB TIEFBOHRMASCHINEN 2-SPINDLIG

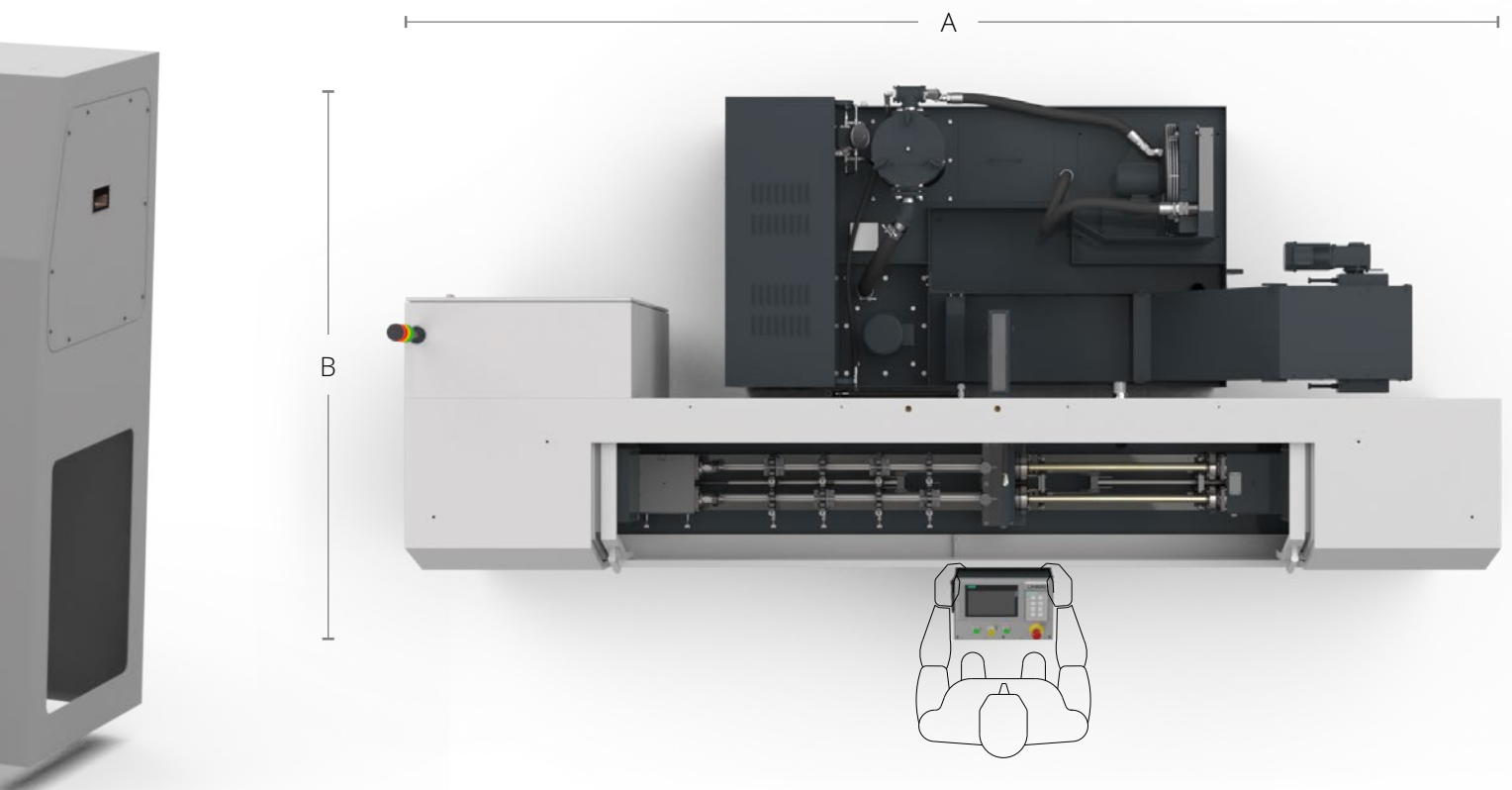


### AUSSTATTUNG

- Maschinenbett mit sehr hoher Genauigkeit, allseitig bearbeitet in einer Aufspannung
- Gegenlauf von Werkzeug und Werkstück für extreme Rundlaufgenauigkeit
- Servo-positionierte Werkstückspindel zur präzisen Einstellung von Werkstücklänge und -spannkraft
- Programmierbares Kühlmittelsystem liefert optimale Kühlmittelmenge zur Bohrspitze um die Späneabfuhr zu unterstützen
- Vollverkleidung für trockenen Boden, leisen Betrieb und sichere Arbeitsumgebung

## TECHNISCHE DATEN

EINLIPPENBOHREN	UNE12-2-750-CR		UNE12-2-1000-CR		UNE12-2-1500-CR		UNE20-2-750-CR		UNE20-2-1000-CR		UNE20-2-1500-CR					
Spindelanzahl	2															
Bohrdurchmesser max.	12 mm				0.5 in				20 mm				0.8 in			
Bohrdurchm. max. im Einspindelmodus	19 mm				0.75 in				25 mm				1 in			
Werkstücklänge max.	750 mm	30 in	1.000 mm	40 in	1.500 mm	60 in	750 mm	30 in	1.000 mm	40 in	1.500 mm	60 in				
<b>LEISTUNG</b>																
Werkzeugspindeldrehzahl max.	12.000 U/min						8.000 U/min									
Werkstückspindeldrehzahl max.	900 U/min						600 U/min									
<b>ABMESSUNGEN</b>																
<b>A</b>	4.350 mm	171.3 in	4.900 mm	192.9 in	6.460 mm	254.3 in	4.350 mm	171.3 in	4.900 mm	192.9 in	6.460 mm	254.3 in				
<b>B</b>	2.314 mm				91.1 in				2.314 mm				91.1 in			



## UNISIG ZUBEHÖR ZUR LEISTUNGSSTEIGERUNG | UNE MASCHINENSERIE



**SCHARNIERBAND-SPÄNE-FÖRDERER**  
Upgrade vom Standard-Spänekorb zur Reduzierung des Arbeitsaufwands.



**MAGNETSPÄNEFÖRDERER**  
Upgrade vom Scharnierförderer für eine effizientere Späneentsorgung.

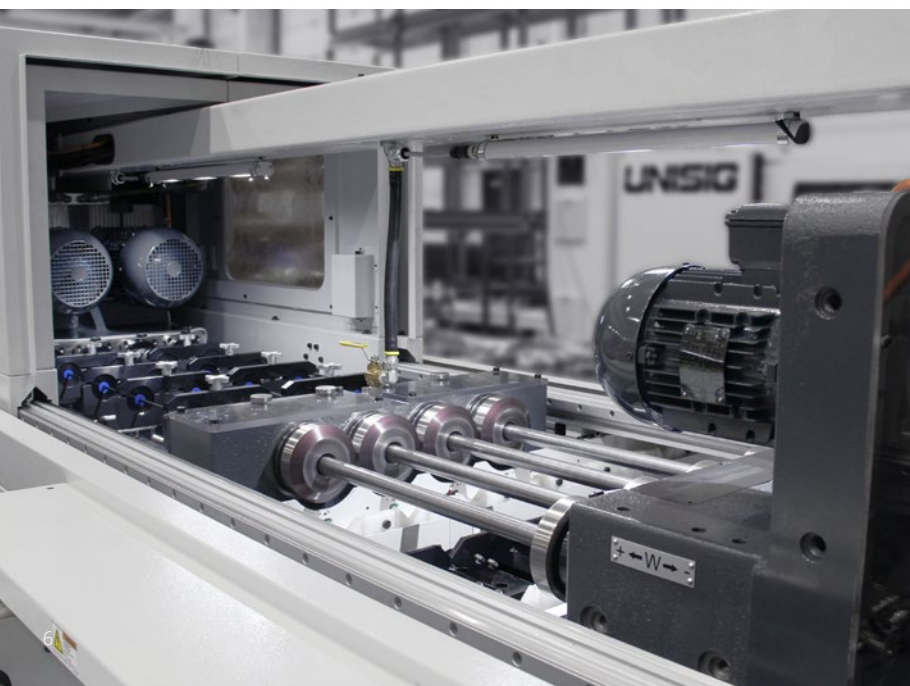


**KÜHLMITTEL-WÄRMETAUSCHER**  
Leitet Prozesswärme ab, erhöht Werkzeugstandzeit und Genauigkeit, reduziert Ölnebel.



**KÜHLMITTEL-KÄLTEMASCHINE**  
Upgrade vom Wärmetauscher für präzise Temperaturregelung unabhängig von der Umgebung.

## ELB TIEFBOHRMASCHINEN 4-SPINDLIG

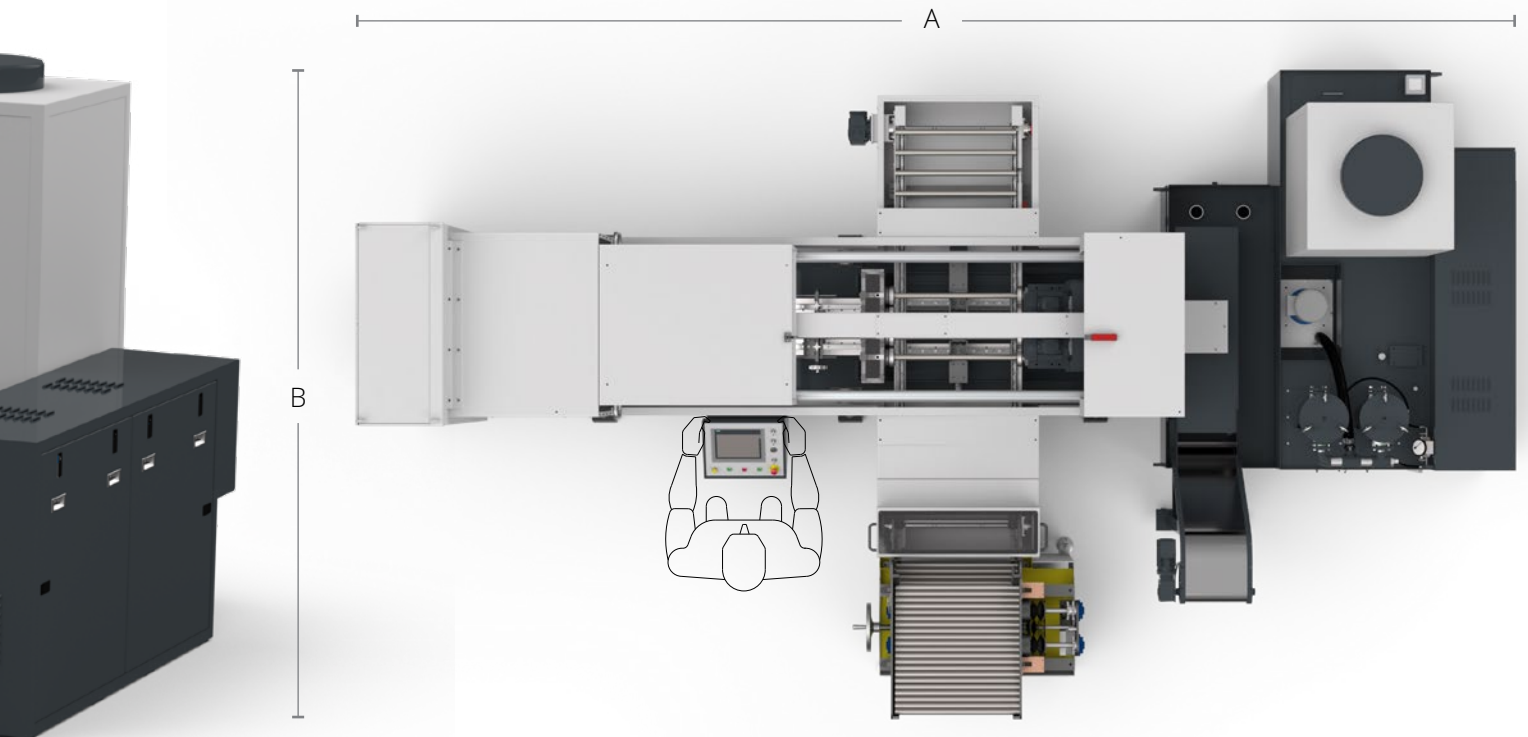


### AUSSTATTUNG

- Gegenlauf für minimierten Mittenverlauf und hohe Konzentrität
- Programmierbare Werkstückspindelposition und -spannkraft
- Automatisches Beladesystem, einstellbar für Werkstücklänge und -durchmesser
- Kompakte Bauweise zur Installation in eine CNC Bearbeitungszelle oder ein größeres integriertes Bohrsystem

## TECHNISCHE DATEN

EINLIPPENBOHREN	UNI12-4-750-CR		UNI12-4-1000-CR		UNI20-4-750-CR		UNI20-4-1000-CR	
Spindelanzahl	4				4			
Bohrdurchmesser max.	12 mm		0.5 in		20 mm		0.8 in	
Werkstücklänge max.	750 mm	30 in	1.000 mm	40 in	750 mm	30 in	1.000 mm	40 in
LEISTUNG								
Werkzeugspindeldrehzahl max.	8.400 U/min				5.500 U/min			
Werkstückspindeldrehzahl max.	900 U/min				1.700 U/min			
ABMESSUNGEN								
A	7.010 mm	276 in	7.560 mm	297.6 in	7.400	291.3 in	7.900 mm	311 in
B	4.000 mm		157.5 in		4.000 mm		157.5 in	



## UNISIG ZUBEHÖR ZUR LEISTUNGSSTEIGERUNG | UNI MASCHINENSERIE



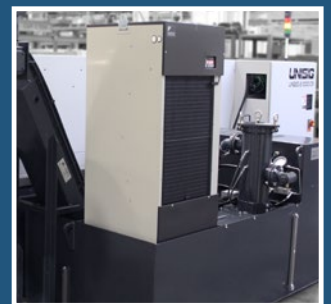
**AUTOMATISCHES LADEBAND**  
Reduziert den Arbeitsaufwand und systematisiert die Produktion.



**MASSENLADER**  
Verlängert den unbeaufsichtigten Betrieb indem Sie mehr Teile auf einmal laden.

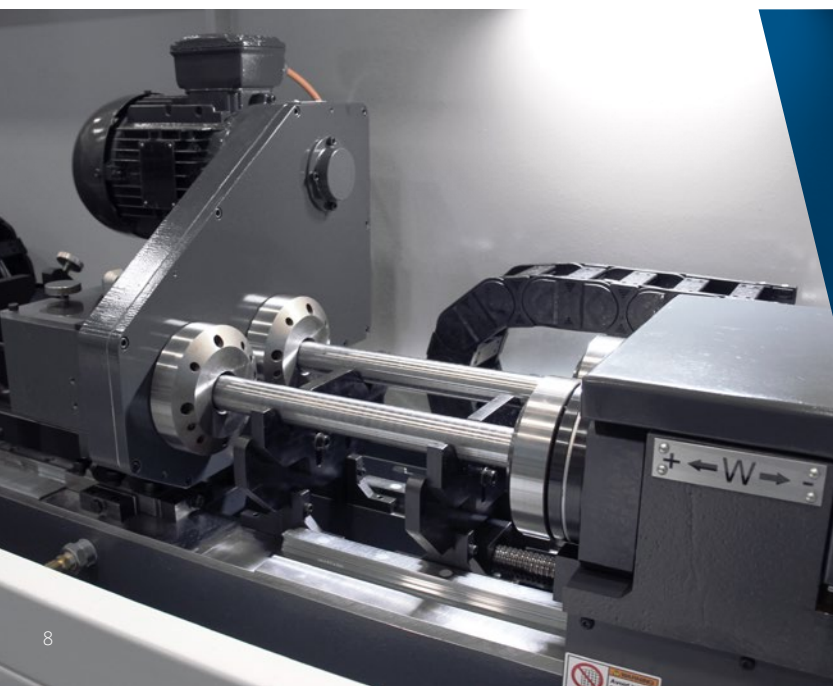


**MAGNETFÖRDERER**  
Upgrade vom Scharnierförderer für effizientere Späneentsorgung.



**KÜHLMITTEL-KÄLTEMASCHINE**  
Upgrade vom Wärmetauscher für präzise Temperaturregelung unabhängig von der Umgebung.

## REIBMASCHINEN 2-SPINDLIG



### OPTIONALE TIEFBOHR-UMRÜSTUNG

Erhältlich für zweispindlige Maschinen, ermöglicht diese Option die Bearbeitung von Reiben auf ELB-Tiefbohren mit Gegenlauf zu wechseln, auf einer einzigen Maschine.

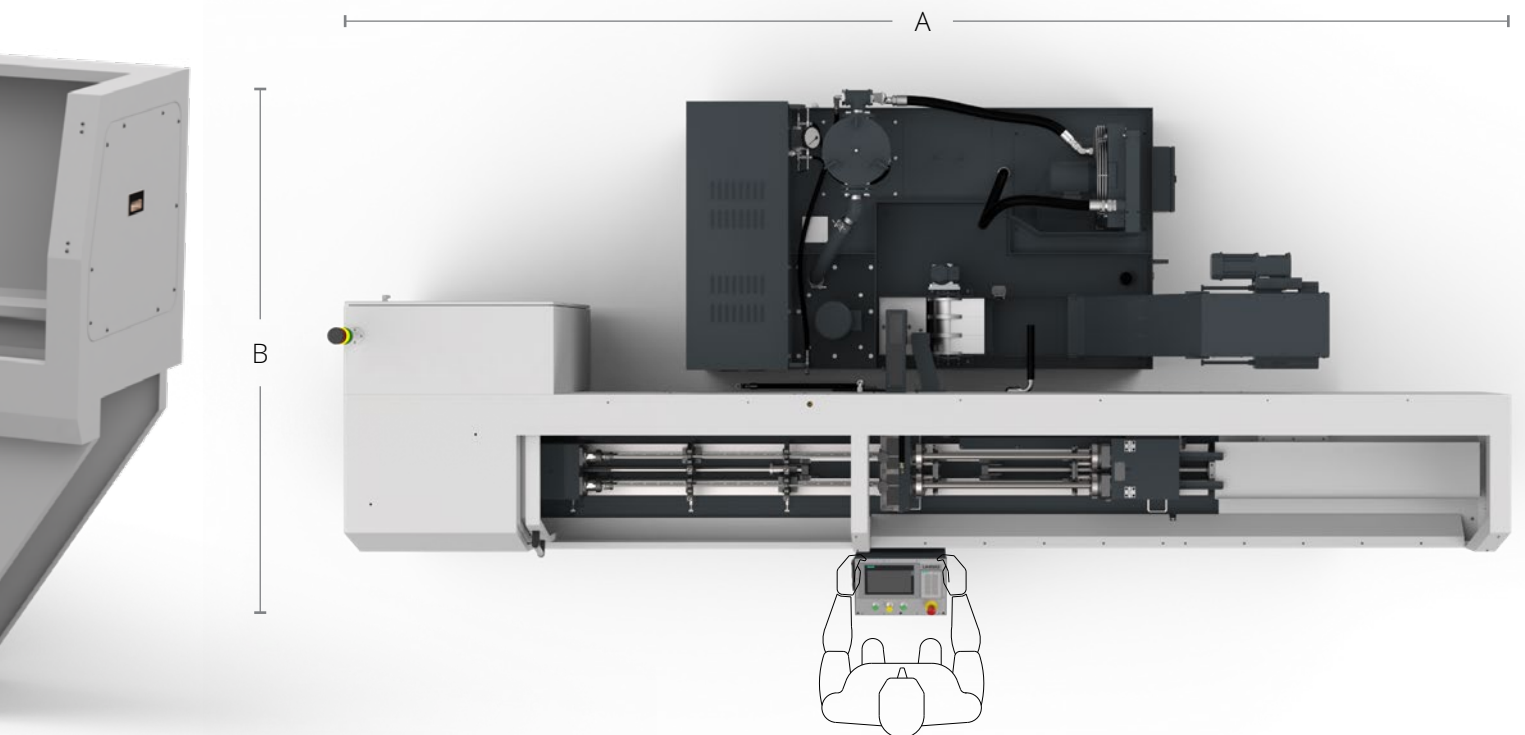
### AUTOMATISCHER WERKZEUGRÜCKLAUF

Die automatische Rückführung des Zieh-Reibwerkzeugs eliminiert den manuellen Eingriff und verbessert den Durchsatz. Dies ist für den Aufbau einer vollautomatischen Lauffertigungszelle unerlässlich.

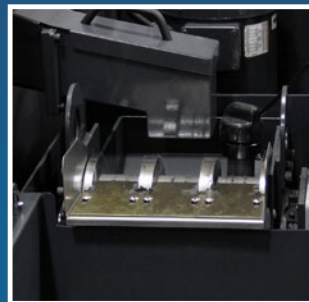


## TECHNISCHE DATEN

REIBEN/ OPTIONAL ELB-TIEFBOHREN	UNR12-2-750-CR		UNR12-2-1000-CR		UNR12-2-1500-CR		UNR20-2-750-CR		UNR20-2-1000-CR		UNR20-2-1500-CR	
Spindelanzahl	2						2					
Reib-/Bohrdurchmesser max.	12 mm		0.5 in				20 mm		0.8 in			
Reib-/Bohrdurchmesser max. im Einspindelmodus	19 mm		0.75 in				25 mm		0.98 in			
Werkstücklänge max.	750 mm	30 in	1.000 mm	40 in	1.500 mm	60 in	750 mm	30 in	1.000 mm	40 in	1.500 mm	60 in
<b>LEISTUNG</b>												
Werkzeugspindeldrehzahl max.	12.000 U/min						8.000 U/min					
Werkstückspindeldrehzahl max.	900 U/min						600 U/min					
<b>ABMESSUNGEN</b>												
<b>A</b>	5.005 mm	197 in	5.900 mm	232.3 in	8.000 mm	315 in	5.005 mm	197 in	5.900 mm	232.3 in	8.000 mm	315 in
<b>B</b>	2.314 mm		91.1 in				2.314 mm		91.1 in			



### UNISIG ZUBEHÖR ZUR LEISTUNGSSTEIGERUNG UNR MASCHINENSERIE



#### INDEXIERENDER MAGNET- ABSCHIEDER

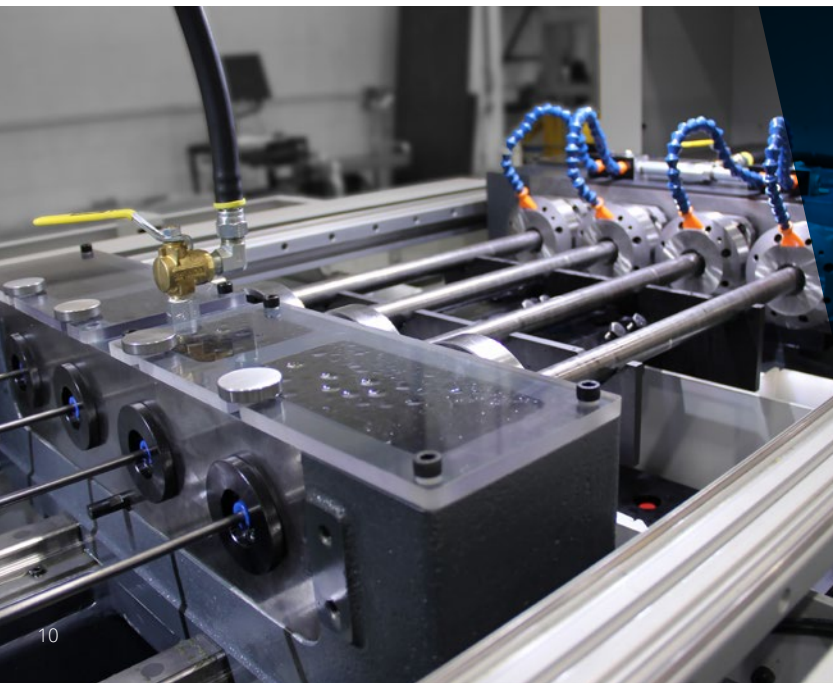
Entfernt sehr feine Partikel vom Reibprozeß und erhöht die Filterlebensdauer.



#### KRATZFÖRDERER

Fördert Reibahlen-Feinteile und Tiefbohrspäne ohne Aufwand in Spänewagen.

## REIBMASCHINEN 4-SPINDLIG



### DURCHLAUFENDES WERKSTÜCKTAKTBAND

4-spindlige Maschinen fertigen viele Rohlinge pro Schicht. Das intelligente Fördersystem ermöglicht Einstückfluss und maximiert die Spindelverfügbarkeit. Diese Option ist mit manueller Beladung ebenso kompatibel wie mit einer Roboterautomatisierung.

### OPTION ROBOTERVORBEREITUNG

Wenn Ihr Bedarf wächst, kann ein höheres Produktionsvolumen und kürzere Betriebszeit erreicht werden, indem Sie eine Robotervorbereitung in Ihre Produktionszelle integrieren.

## TECHNISCHE DATEN

REIBEN	UNR12-4-750-CR		UNR12-4-1000-CR		UNR20-4-750-CR		UNR20-4-1000-CR	
Spindelanzahl	4				4			
Reibdurchmesser max.	12 mm		0.5 in		20 mm		0.8 in	
Werkstücklänge max.	750 mm	30 in	1.000 mm	40 in	750 mm	30 in	1.000 mm	40 in
LEISTUNG								
Werkzeugspindeldrehzahl max.	8.400 U/min				5.500 U/min			
ABMESSUNGEN								
A	7.010 mm	276 in	7.560 mm	297.6 in	7.400	291.3 in	7.900 mm	311 in
B	4.000 mm		157.5 in		4.000 mm		157.5 in	



## UNISIG ZUBEHÖR ZUR LEISTUNGSSTEIGERUNG UNR MASCHINENSERIE



### INDEXIERENDER MAGNET-ABSCHIEDER

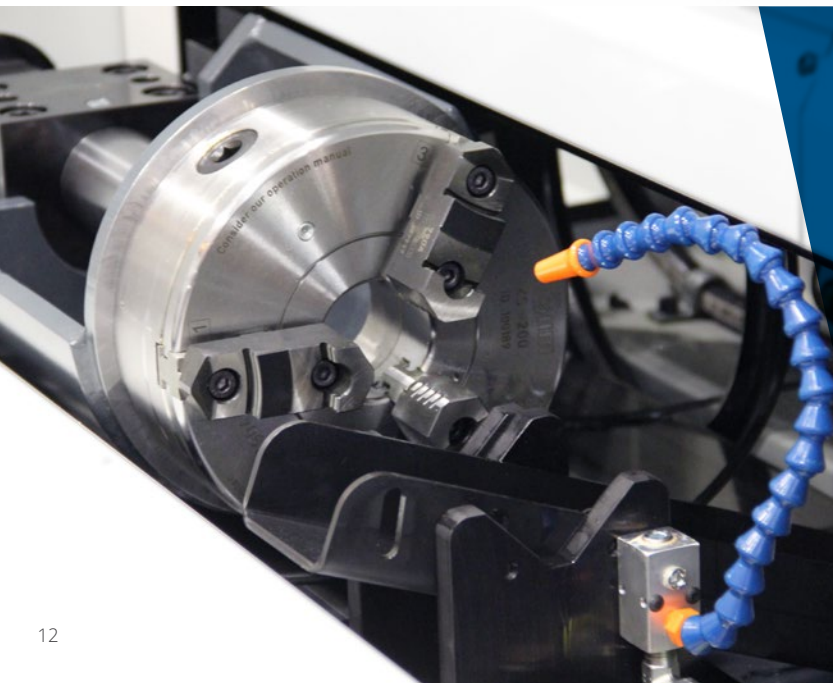
Entfernt sehr feine Partikel vom Reibprozeß und erhöht die Filterlebensdauer.



### AUTO-WERKZEUGRÜCKLAUF

Die Rückführung des Zieh-Reibwerkzeugs eliminiert den manuellen Eingriff und verbessert den Durchsatz.

## KNOPF-DRALLZIEHMASCHINEN 1-2 SPINDLIG



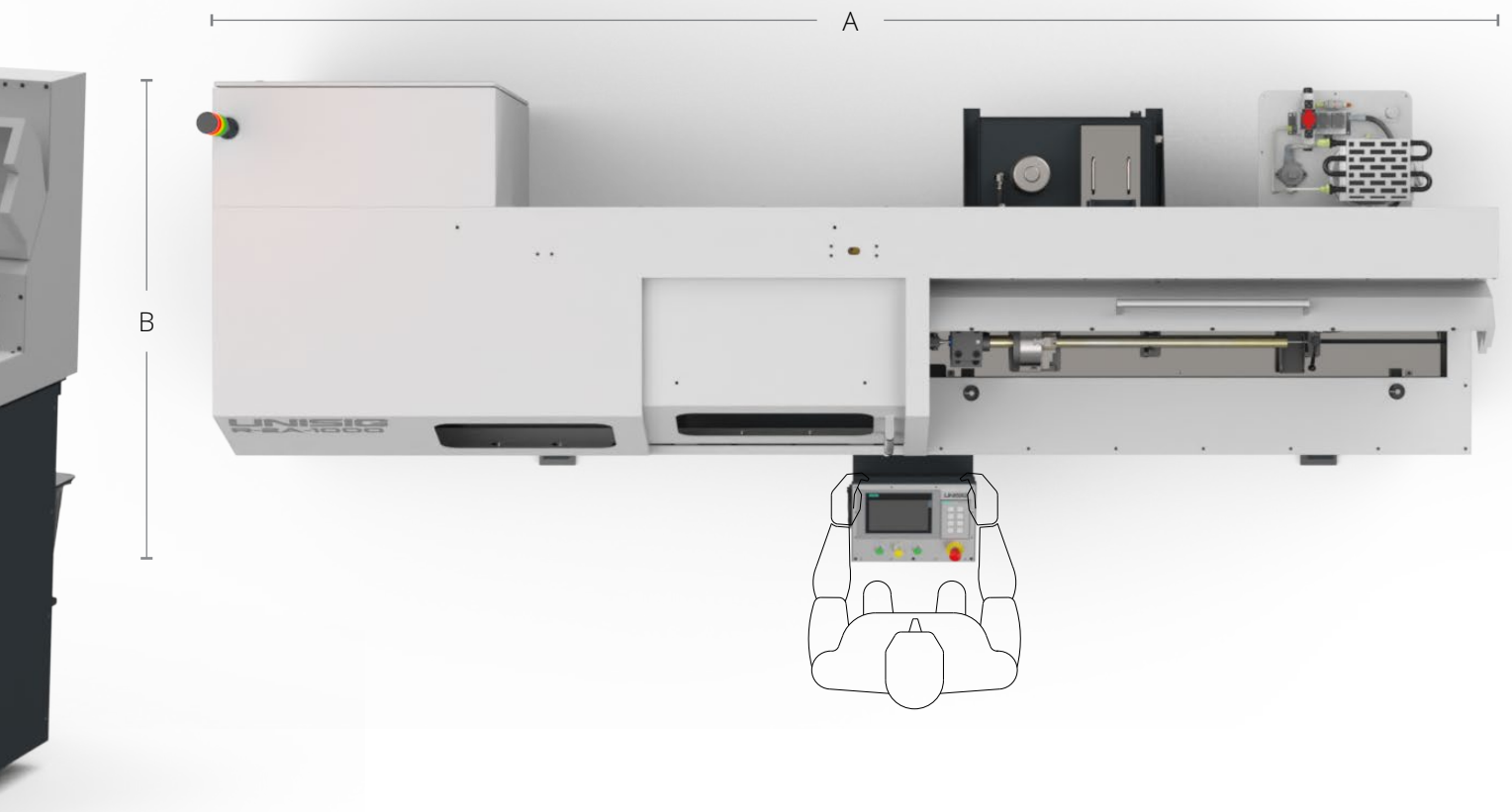
### MANUELL BESCHICKTE MASCHINEN

Manuelle Werkstückspannung ist einfach und zuverlässig. In ein 3-Backenfutter gespannt, wird das Werkstück so zur Maschinenmittelachse zentriert.

Ein Werkstückanschlag nimmt die Zugkraft auf, was extreme Kraftanstrengungen beim Werkstückspannen unnötig macht.

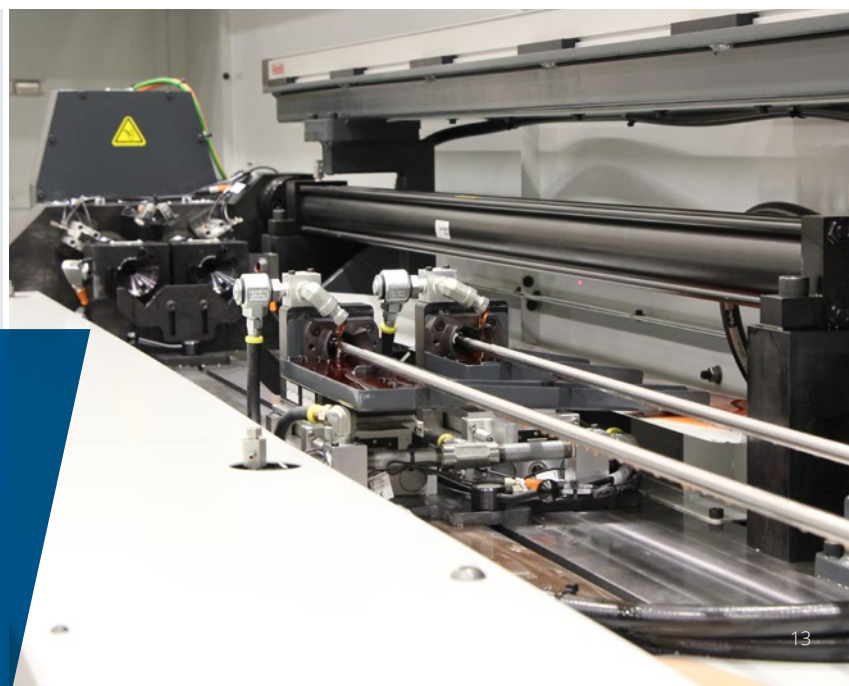
## TECHNISCHE DATEN

DRALLZIEHEN	R-2A-1000		R-2A-2-1000		R-2A-1500		R-2A-2-1500	
Spindelanzahl	1		2		1		2	
Zugkraft max.	67 kN		15.000 lbf		67 kN		15.000 lbf	
Dralldurchmesser max.	12 mm		0.5 in		12 mm		0.5 in	
Werkstücklänge max.	1.000 mm		40 in		1.500 mm		60 in	
<b>LEISTUNG</b>								
Werkzeumdrehzahl max.	130 U/min				130 U/min			
<b>ABMESSUNGEN</b>								
A	4.090 mm	161 in	5.400 mm	212.6 in	5.015 mm	197.4 in	6.325 mm	257.7 in
B	1.600 mm	63 in	1.820 mm	71.7 in	1.600 mm	63 in	1.820 mm	71.7 in

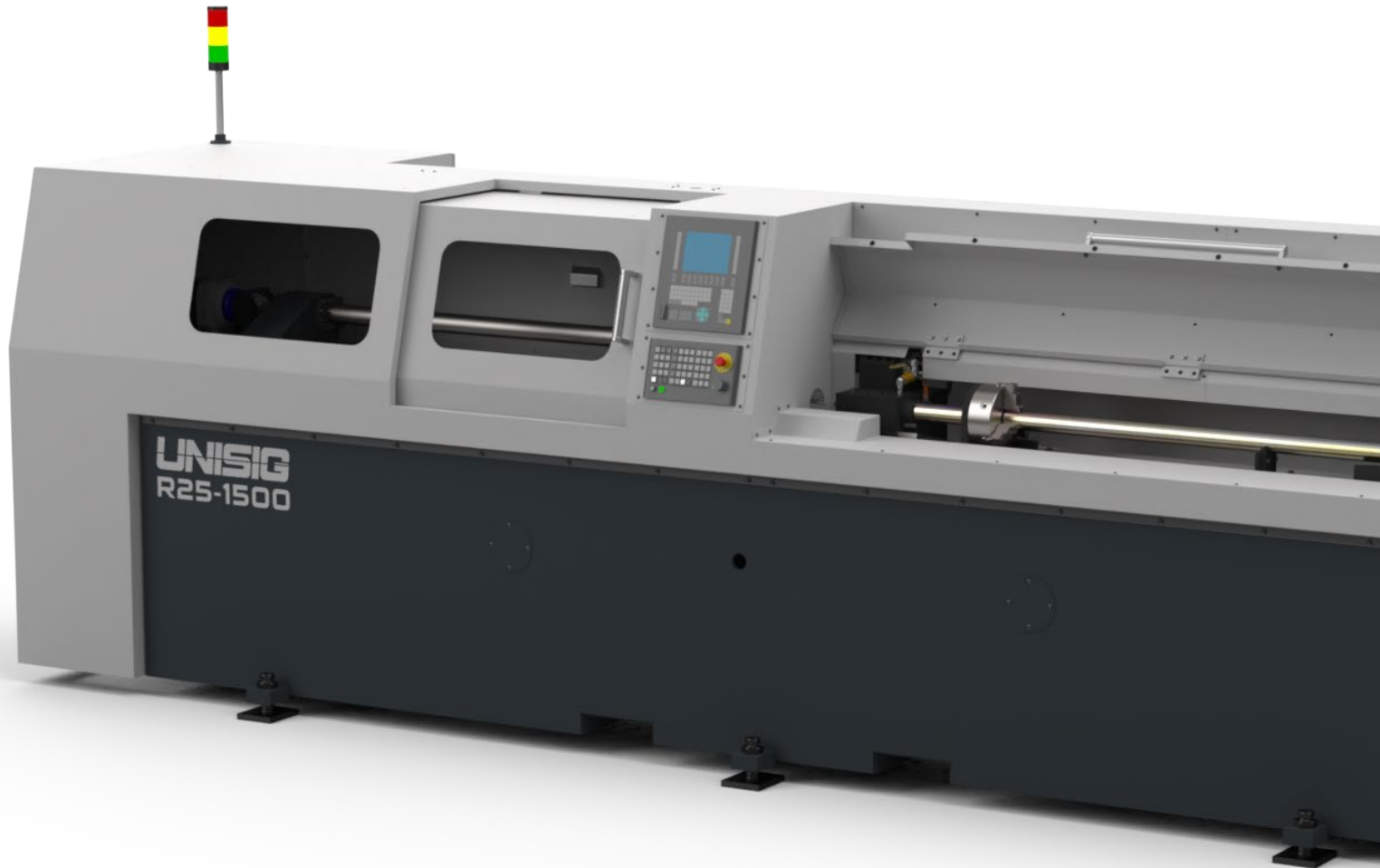


## AUTOMATISIERUNGSVORBEREITUNG

Drallziehmaschinen in automatisierten Zellen benötigen ein automatisches Werkstückspann- und Werkzeugrückführungssystem für das Knopfdrallziehwerkzeug. UNISIGs automatische Lauffertigungszellen standardisieren diese Ladefunktionen.



## CNC DRALLZIEHMASCHINEN SCHNEIDEN & KNOPF-DRALLZIEHEN



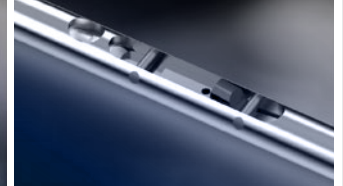
### CNC FLEXIBILITÄT

Die R25 Servo-Drallziehmaschinen sind CNC-gesteuert, damit ein eigenes, einzigartiges Drallprofil entwickelt werden kann. Zügezahl, Zugtiefe, sowie uniformer oder progressiver Drall, können in der Maschinensteuerung programmiert werden.

DRALLZIEHEN



DRALL SCHNEIDEN



## TECHNISCHE DATEN

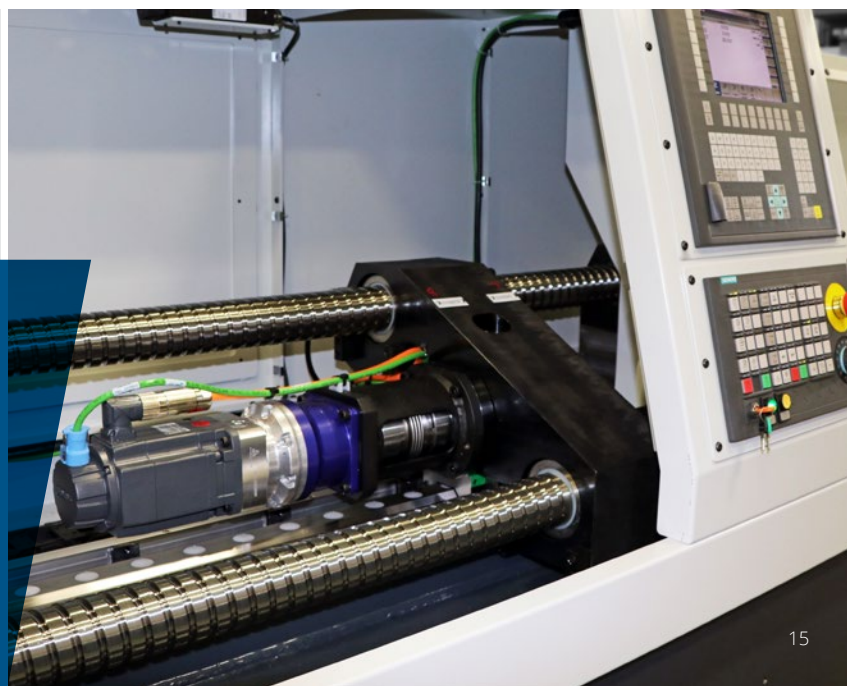
DRALLZIEHEN	R25-1000		R25-1500	
Spindelanzahl	1			
Zugkraft max.	67 kN		15.000 lbf	
Knopfdrallziehdurchmesser max.	12 mm		0.5 in	
Schneiddrallziehdurchmesser max.	25 mm		1 in	
Werkstücklänge max.	1.000 mm	40 in	1.500 mm	60 in
LEISTUNG				
Werkzeugspindel max.	130 U/min			
ABMESSUNGEN				
A	4.090 mm	161 in	5.015 mm	197,4 in
B	1.300 mm		51,2 in	



## LEISTUNG UND STEUERUNG

Knopfdrallziehen erfordert wegen der Kaltumformung des Profils hohe Zugkräfte. Das Schneiden erfordert viel weniger Kraft, aber sehr präzise Steuerung der Bewegung und Winkelposition.

Die R25-Maschine erlaubt den Einsatz beider Werkzeugsysteme aufgrund der hochsteifen Konstruktion und vorgespannter Kugelgewindetriebe.



## ZELLKONFIGURATION | PROZESSZUSAMMENARBEIT

### STELLEN SIE IHRE LAUF- FERTIGUNGSLÖSUNG ZUSAMMEN

UNISIG folgt diesem Prozess bei der Definition und Auslegung einer einheitlichen und effektiven Lauffertigungszelle.

1. Bestimmen Sie Ihren Produktionsbedarf
2. Diskutieren Sie das Wachstumspotential
3. Identifizieren Sie die nötige Ausrüstung
4. Skizzieren Sie den zukünftigen Wachstumspfad

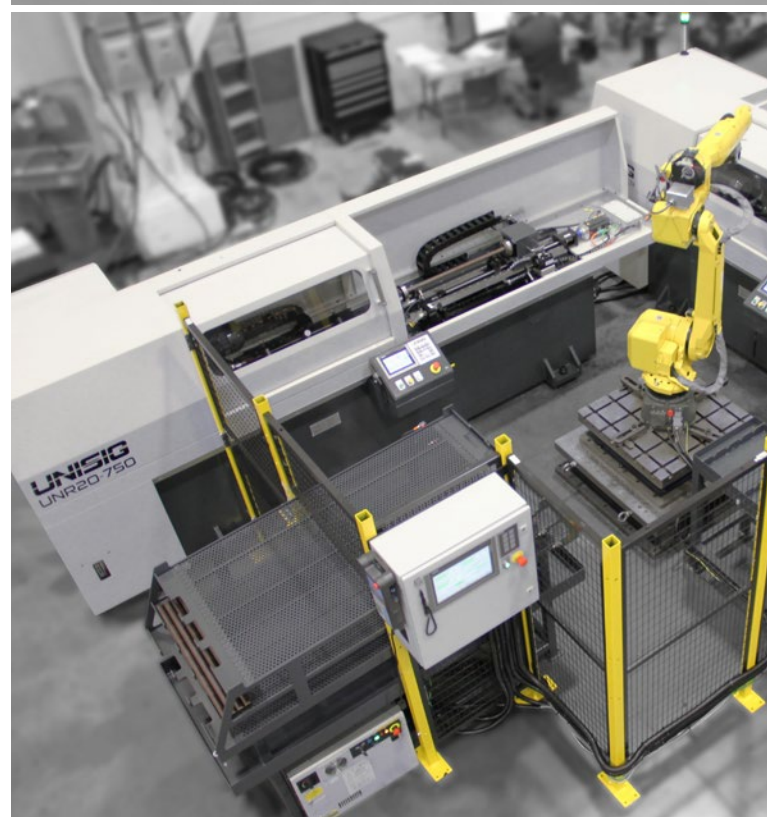
#### Fertigungskapazitäten

ELB-TIEFBOHREN	ZUBEHÖR
REIBEN	SCHULUNG
DRALLZIEHEN	PROZESSENTWICKLUNG
WERKZEUGE	

#### Prozesszusammenarbeit

UNISIG wird vom Projektstart bis zur Teileproduktion mit Ihnen zusammenarbeiten, um Ihre perfekte Lauffertigung aufzubauen. Unsere Anwendungstechniker stehen Ihnen während des gesamten Entwicklungszyklus zur Seite, um sicherzustellen, dass das exakte Ergebnis für den Tag eins nach der Installation gewährleistet ist.

UNISIG bietet Starthilfe für Kunden die neu in die Lauffertigung einsteigen, durch Dienstleistungen wie Anwendungsentwicklung, Werkzeug-Erstauswahl, Testbearbeitung für Kundenwerkstücke und Schulungen zu bewährten Verfahren für hohe Produktivität. Diese Dienstleistungen werden mit den Maschinen angeboten und können neben Werksschulungen auch Inbetriebnahmeunterstützung und Schulungen vor Ort umfassen.







## MANUELLE LAUFPRODUKTIONSZELLEN R-CELL 2-1 & 2-2-1

### R-CELL 2-1

Manuelle Beladung, chargenweise Produktion

**UNR 2-spindlig Reiben**  
mit optionaler ELB-Tiefbohrumrüstung  
**R-2A Drallziehen**

Verfügbare Längen:

750 mm [ 30 in ]

1000 mm [ 40 in ]

1500 mm [ 60 in ]



## R-CELL 2-2-1

Manuelle Beladung, kontinuierliche Produktion

UNE 2-spindlig ELB-Tiefbohren

UNR 2-spindlig Reiben

R-2A Drallziehen

Verfügbare Längen:

750 mm [ 30 in ]

1000 mm [ 40 in ]

1500 mm [ 60 in ]



## UNISIG ZUBEHÖR ZUR LEISTUNGSSTEIGERUNG | R-CELL FERTIGUNGSZELLEN



### SCHNEIDÖL

Erhöht die Penetrationsraten, verlängert die Werkzeugstandzeit und erzielt eine außergewöhnliche Bohrungsoberfläche.



### ELB WERKZEUGSCHLEIFSYSTEM

Verbesserte Werkzeugstandzeit, Oberflächengüte, Durchmesser-toleranz und Geradheit ins Haus holen und Zeit sparen.



### LUFTDRUCKSÄULEN- MESSGERÄT

Züge und Felder mit extremer Genauigkeit messen und Spezifikationen sicherstellen.

## AUTOMATISCHE LAUFFERTIGUNGSZELLEN

### R-CELL 2-2-1 & 4-2-2

## UNISIG MASCHINEN FÜR DIE AUTOMATISIERUNG

Ein erfolgreiches Automatisierungsprojekt entsteht nicht einfach durch Hinzufügen eines Roboters. Die in jede Maschine integrierte Automatisierung ist ausgelegt, Ihre Anforderungen zu erfüllen da die Konstruktion Präzisionsbearbeitung und Werkzeugüberwachung unterstützt, um höchste Zuverlässigkeit sicherzustellen.

UNISIGs automatische Lauffertigungszellen sind systematisiert um mit Ihrer Fertigung zu skalieren. Standardzellen vermeiden zudem Probleme, die häufig bei Sonderlösungen auftreten, bei optimaler Versorgung mit Teilen und Service durch UNISIG.

**Halbautomatische Zelle** - Ein Roboter schleust Rohlinge aus dem Magazin durchs Tiefbohren und Reiben. Der Bediener zieht dann den Drall in Chargen und hat genug Zeit, sich um Werkstücke in und aus der Zelle und die Werkzeuge zu kümmern.

**Vollautomatische Zelle** - Ein Magazin versorgt die Tiefbohrmaschine kontinuierlich mit Stangenmaterial. Ein Roboter bedient Tiefbohr-, Reib- und Drallziehmaschine. Fertige Laufrohlinge werden vom Bediener aus dem Magazin entnommen. Mannloser Betrieb ist möglich.

### R-CELL 2-2-1 HALBAUTOMATISCH

Kontinuierliche Produktion, manuelles Drallziehen

UNE 2-spindlig Tiefbohren

UNR 2-spindlig Reiben

R-2A Drallziehen

6-Achs-Roboter

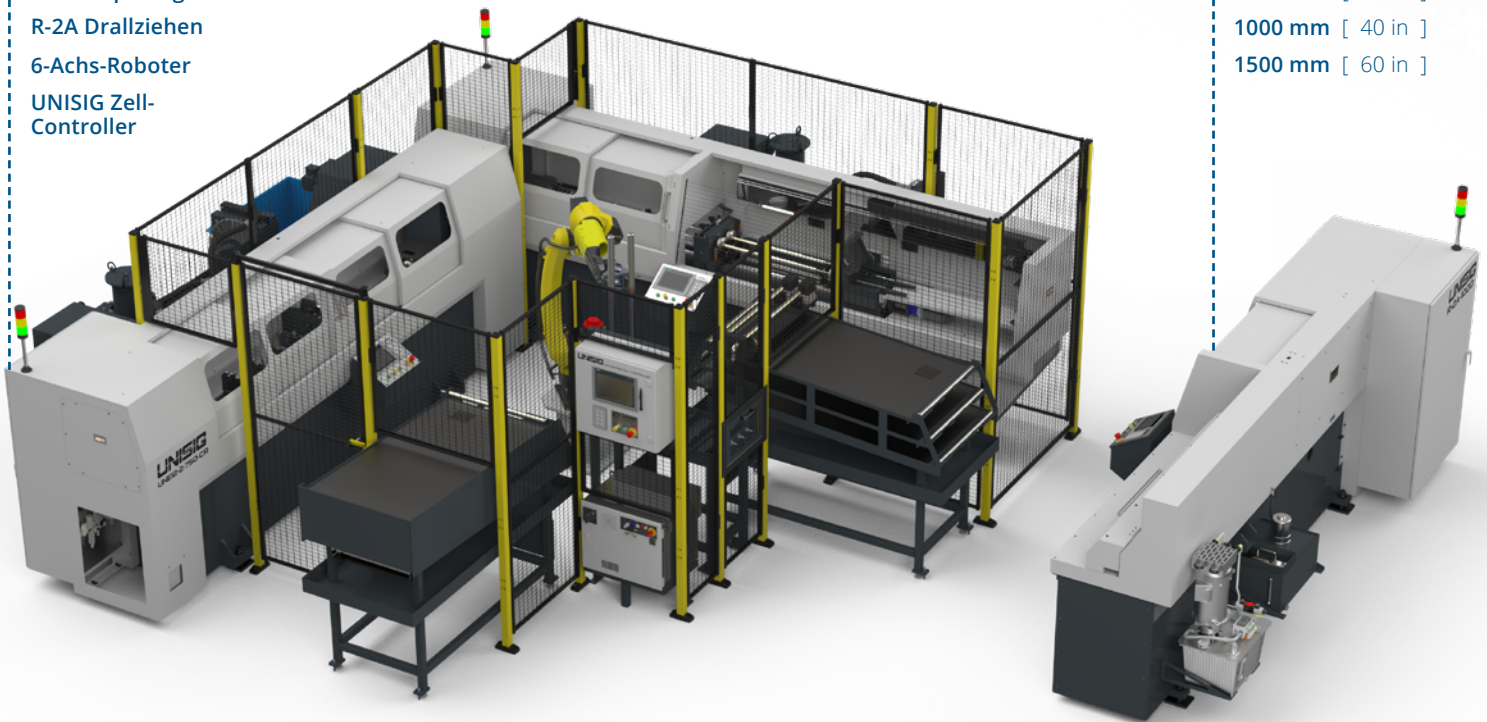
UNISIG Zell-Controller

Verfügbare Längen:

750 mm [ 30 in ]

1000 mm [ 40 in ]

1500 mm [ 60 in ]



### AUTOMATISIERUNGSKOMPONENTEN

Servopositionierte Werkstückspindeln

Automatische Türen

Automatischer Werkzeugrücklauf

Automatischer Teiletransfer

Massenlader/Magazine

Ein- und Ausgabemagazine

Ausblasstation

Robotervorbereitungs-Interface

Roboterautomatisierung

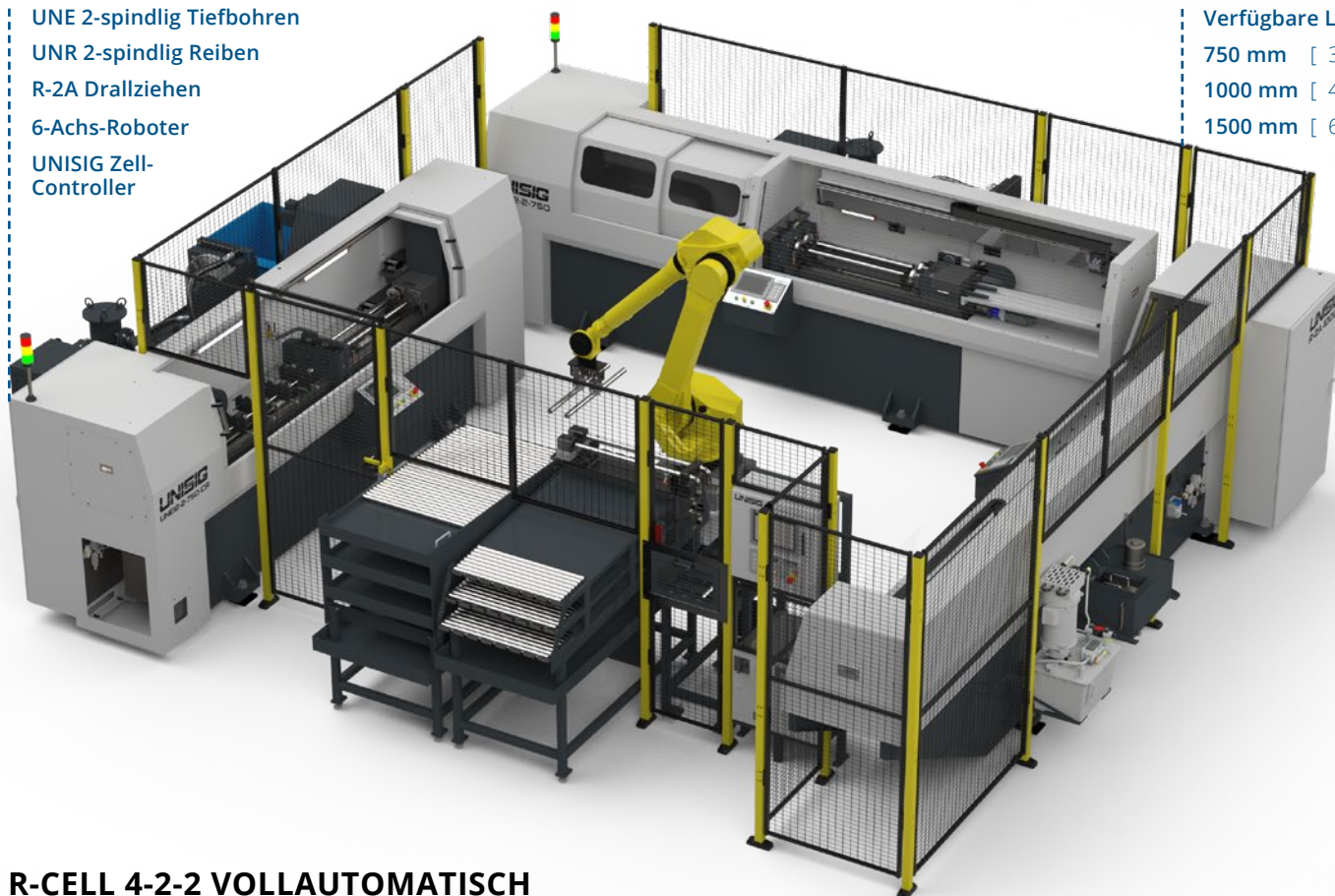
Lichtvorhang/Laserscanner

## R-CELL 2-2-1 VOLLAUTOMATISCH

Kontinuierliche Produktion, automatisches Drallziehen

- UNE 2-spindlig Tiefbohren
- UNR 2-spindlig Reiben
- R-2A Drallziehen
- 6-Achs-Roboter
- UNISIG Zell-Controller

- Verfügbare Längen:
- 750 mm [ 30 in ]
- 1000 mm [ 40 in ]
- 1500 mm [ 60 in ]

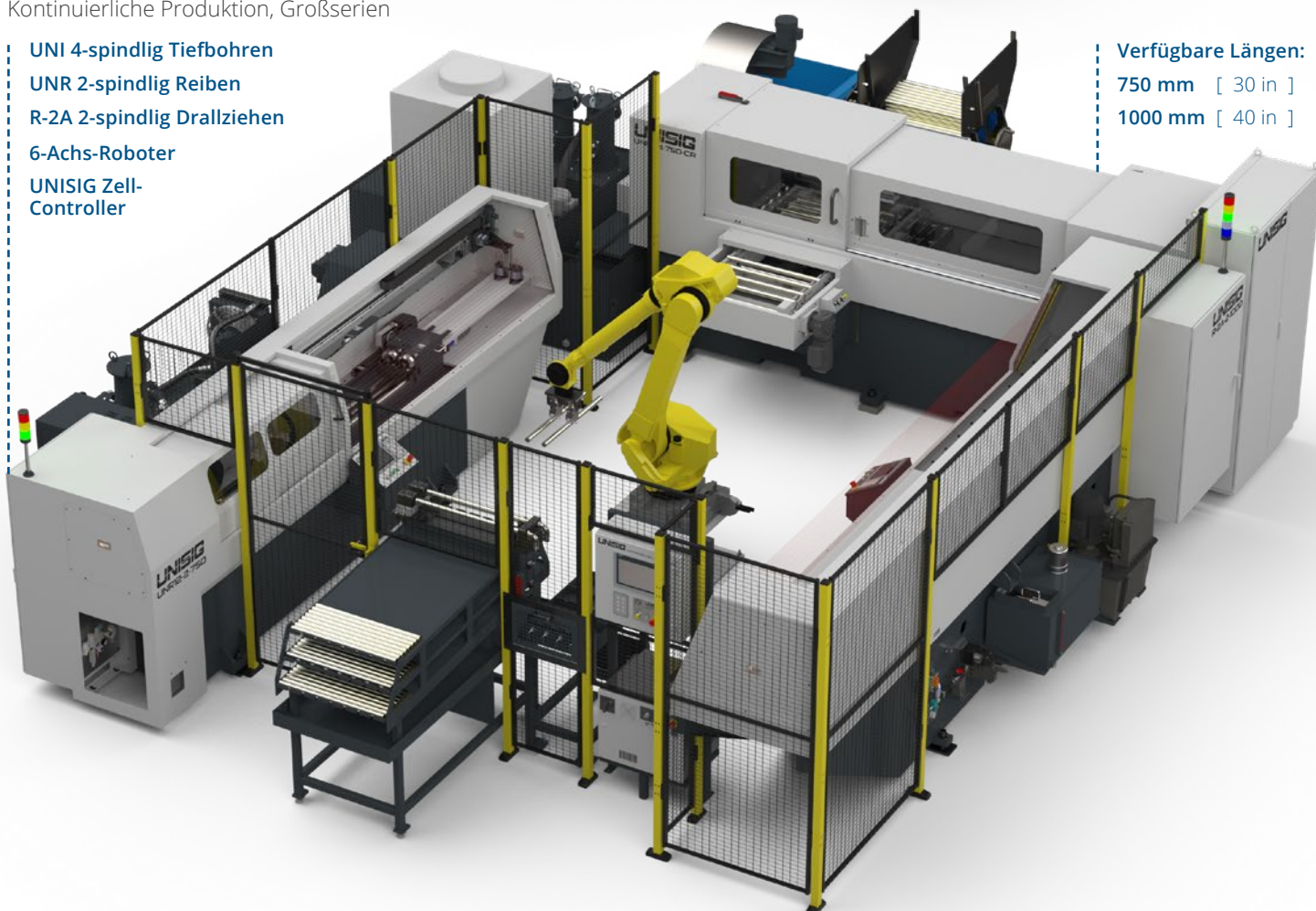


## R-CELL 4-2-2 VOLLAUTOMATISCH

Kontinuierliche Produktion, Großserien

- UNI 4-spindlig Tiefbohren
- UNR 2-spindlig Reiben
- R-2A 2-spindlig Drallziehen
- 6-Achs-Roboter
- UNISIG Zell-Controller

- Verfügbare Längen:
- 750 mm [ 30 in ]
- 1000 mm [ 40 in ]





## UNISIG AUTOMATISIERUNGS-ZELLSTEUERUNG

Roboterzellen sind mit dem UNISIG Zell-Controller einfach zu bedienen und in Betrieb zu halten. Alle Maschinendisplays und der Roboterstatus können auf einer Anzeige dargestellt werden.

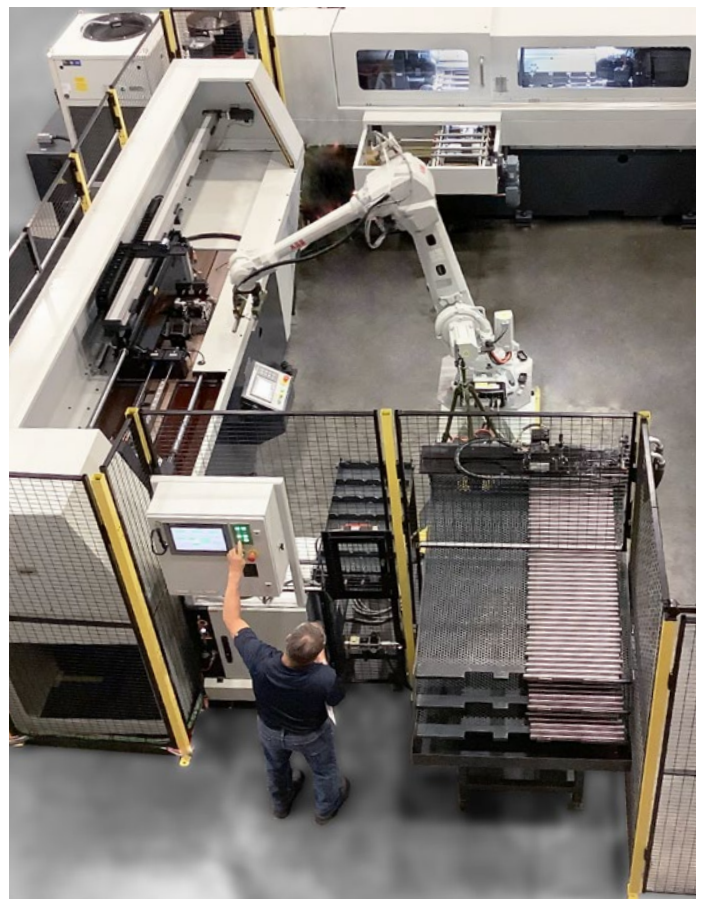
Maschineneinrichtung, Automatisierungs-Wiederanlauf und Roboter-Fehlerbehebung sind menügesteuert und leicht verständlich. Die Bedienung ist vereinfacht und visuell durch eine intuitive Benutzeroberfläche.

### MASCHINENKONNEKTIVITÄT

Ethernet-Kommunikation

MT Connect Industry 4.0

Ferndiagnose



## AUFTRAGSBEZOGEN KONFIGURIERTE PRODUKTIONSZELLEN

### SPEZIELLE AUTOMATISIERUNG

UNISIG's Fertigungstechnologie kann mit spezieller Automatisierung konfiguriert werden, einschließlich kundenspezifischer Feeder und Loader, die für Produktion, Anwendung, Budget und Anlagenanforderungen optimiert sind.

### FLINTENLÄUFE

UNISIGs Mehrspindel-Tiefbohr- und Reibmaschinen können eingesetzt werden um Schrotflintenläufe von außergewöhnlicher Qualität herzustellen. Automatisierung und moderne Fertigungstechnik erhöht Produktionsraten und senkt Kosten gegenüber der Nutzung von Altanlagen.

### VERSCHLUSSGEHÄUSEFERTIGUNG

Hochleistungs-Wendeplattenschneidwerkzeuge und leistungsfähige Bohrspindeln, für maximale Penetrationsraten, erlauben ganz neue Fertigungsziele. Modernisieren Sie ihre Produktion mit Mehrspindelmaschinen und automatischen Ladesystemen.

### PISTOLENLAUF-FERTIGUNG

Die Fertigung von Pistolenläufen aus gebohrten, geriebenen und gezogenen Rohlingen, schafft Automatisierungsmöglichkeiten mit Standard-CNC-Dreh- und Fräsmaschinen bis zum fertigen Zustand.



## LÖSUNGEN FÜR MITTEL- UND GROSSKALIBRIGE LÄUFE

UNISIG's Mittelkaliberlösungen setzen auf Tiefbohrmaschinen der UNI-Serie mit Gegenlauf, in Kombination mit einer R25 oder R50 Drallziehmaschine. Unsere Großkaliberlösungen auf die bewährten Tiefbohrmaschinen der B-Serie für Bohren und Bohrungsbearbeitung und eine R100 oder R200 CNC-

Drallziehmaschine. UNISIG verfügt über die Erfahrung und Standardmaschinen, um Läufe mit einem Kaliber von über 155 mm und Längen von über 10 m herzustellen.

Sprechen Sie mit uns um Ihre Verteidigungsprojekte.



# MIT IHNEN VON ANFANG AN

Die Kombination aus unserem Engineering-Know-How und der Prozesszusammenarbeit stellt sicher, dass Sie mit der Installation alle Möglichkeiten ihres UNISIG-Systems verstehen und nutzen können. UNISIG bietet Ihnen ein Höchstmaß an Kompetenz für die Tiefbohranwendung in Ihrer Teilefertigung. **Wir machen komplexe Prozesse einfach.**



ANWENDUNG UND SCHULUNG



UMFANGREICHES ERSATZTEILLAGER



AUSSENDIENST

UNISIG bietet ein Komplettpaket. Wenden Sie sich an UNISIG für fachkundige Anwendungsunterstützung, Originalersatzteile und erfahrene Servicetechniker. Kunden verlassen sich jeden Tag auf UNISIG um Tiefbohrarbeiten reibungslos durchzuführen.

## LEGEN SIE LOS MIT UNISIG

Besuchen Sie [unisig.com](https://www.unisig.com) für vollständige Modelldetails, Videos oder Ihre Angebotsanfrage.



**UNISIG**  
DEEP HOLE DRILLING SYSTEMS

UNISIG.COM

### UNISIG HAUPTSITZ

SALES@UNISIG.COM | +1 262-252-5151

N58W14630 Shawn Circle  
Menomonee Falls, WI 53051, USA

### UNISIG GmbH

INFO@UNISIG.DE | +49 (0) 7125.9687590

Heuweg 3  
72574 Bad Urach, Germany

