



# WSF

WERKZEUGMASCHINEN



**WSF**  
**ECO20**

**AUTOMATISIERTE  
LADESYSTEME**

FÜR BEARBEITUNGSZENTREN

# Über WSF Werkzeugmaschinen

Unsere langjährige Erfahrung in der Werkzeugmaschinenbranche und ein breites Portfolio an qualitativ hochwertigen Maschinen machen **uns** zu einem zuverlässigen Produktionspartner in der Metallbearbeitung!

Im Vertrieb und im Service sind wir sehr gut vernetzt als auch international aktiv. Unser 20-köpfiges Vertriebs- und Technikerteam ist für sie national und international unterwegs.

Der Showroom in unserem **Hauptsitz in Neunburg v.W.** und unsere weiteren Standorte in **Bad-Sassendorf (NRW)** und in **Balgheim (BW)**, bieten ausgezeichnete Präsentationsmöglichkeiten für die Live-Vorfürungen unseren Maschinen und Schulungen. Deutschlandweit sind wir an mehreren Vertriebs- und Servicestützpunkten vertreten.

**CNC Maschinen** für die **Zerspanung** sind das **Kernstück unserer Kompetenzen!** Um bestmögliche Ergebnisse bei anderen Aufgaben und Problemlösungen zu erzielen, bieten wir außerdem ein breites **Sortiment an Zubehör, Automation und Sonderlösungen.**

Die stets **individuelle Betreuung** der Anfragen überzeugen unsere Kunden und machen **WSF Werkzeugmaschinen** zu dem zuverlässigen Produktionspartner! Lernen Sie uns kennen und überzeugen Sie sich von unserer Kompetenz!

Unser Vertriebsgebiet erstreckt sich auf ganz Deutschland und Österreich für die Maschinen der Marke SMEC.

Wir freuen uns auf Ihre Aufgaben und verbleiben mit besten Grüßen,  
**Ihr WSF-Team**

## Inhalt

Automatisierte Ladesysteme für Bearbeitungszentren



## AUTOMATISIERTE LADESYSTEME FÜR BEARBEITUNGSZENTREN

- ▶ 4 Warum sollten Sie Ihre Produktion automatisieren?
- ▶ 5 Warum für WSF ECO20 entscheiden?
- ▶ 6 WSF unterstützt Ihr Automatisierungsprojekt
- ▶ 7 personalisierte Remote-, Augmented-Reality-Präsentation
- ▶ 8 Eine Lösung für jeden Bedarf
- ▶ 10 WSF ECO20 Automatisierungssystem
- ▶ 14 Zubehör / Spannmittel

# Warum sollten Sie Ihre Produktion automatisieren?

Im Zeitalter von Industrie 4.0 ist Automatisierung keine Option mehr. Dieser Übergang ist unerlässlich geworden, um Ihren zukünftigen Herausforderungen im Bereich der Feinmechanik gerecht zu werden. Unabhängig von der Größe Ihres Unternehmens können Sie damit nachhaltig die langfristige Rentabilität Ihrer Tätigkeit sicherstellen und so Ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern. WSF gibt Ihnen einige Antworten auf die materiellen Vorteile der automatisierten Produktion:

## 1 | Erhöhen Sie Ihr Produktionsvolumen

Mit Automatisierungen steigern Sie Ihre Produktionskapazität bei gleichbleibender Betriebszeit durch erweiterte Bearbeitungssystemstunden, insbesondere abends, nachts und am Wochenende.

## 3 | Gewinnen Sie an Flexibilität

Notfälle, Auftragsspitzen, Massenproduktion: Mit der Automatisierung können Sie sich flexibel an Produktionsschwankungen anpassen und schnell reagieren

## 5 | Machen Sie das Beste aus Ihrer Investition

Durch die Optimierung Ihrer Produktionszeit und Kapazität, erhöhen Sie die Rentabilität Ihres Produktionswerkzeugs. Nichts kostet mehr als Equipment, dessen volles Potenzial nicht ausgeschöpft wird.

## 2 | Verbesserung der Arbeitsbedingungen

Automatisierung reduziert das Risiko von MSD's (Muskel-Skelett-Erkrankungen), befreit von der Bedienerzeit und schafft Raum für Mehrwertaufgaben wie Qualitätskontrolle, Planung oder Überwachung – und das für mehrere Werkzeugmaschinen gleichzeitig.

## 4 | Senken Sie Ihre Kosten

Automatisierung reduziert deutlich die Produktionskosten. Das Ergebnis ist ein reduzierter Einstandspreis für jedes produzierte Teil, unter Beibehaltung der Produktionsqualität.

## 6 | Steigern Sie Ihre Wettbewerbsfähigkeit

Die niedrigeren Produktionskosten durch die Automatisierung ermöglicht es Ihnen, Ihre Wettbewerbsfähigkeit auch im zunehmend wettbewerbsorientierten Internationale Raum auszuweiten.

Sie möchten wissen, mit welcher Lösung Sie all diese Vorteile optimal nutzen können? Kontaktieren Sie uns, wir schauen uns Ihr Projekt gemeinsam an. Wir können auch eine personalisierte Simulation der Amortisationszeit für Ihre zukünftige Installation durchführen.

[info@wsf-wzm.de](mailto:info@wsf-wzm.de)



## Anpassungsfähigkeit

- Kompatibilität mit der überwiegenden Mehrheit der neuen und vorhandenen 3- oder 5-Achs-Bearbeitungszentren.
- Geringe Platzbelegung.
- Front- oder Seitenbeladung.
- Keine Luftzufuhr auf dem Maschinentisch erforderlich.
- Kommunikation durch einfache M-Funktion.



## Einfachheit

- Einfach zu installieren, zu verwenden und zu warten.
- Hohe Flexibilität durch schnelle Umrüstung von einer Serie zur anderen.
- Seitenfenster oder Fronttür Automation, von uns geliefert und installiert.
- Keine Automatisierungskennnisse erforderlich.



## Qualität

- Präzise Neupositionierung jeder Palette/Schraubstocks jeder Palette auf dem Maschinentisch bis auf 5 µm.
- Design und Fertigung in Übereinstimmung mit den neuesten CE-Richtlinien und Sicherheitsnormen.



## Leistung

- Steigern Sie Ihre Produktivität.
- Reduzieren Sie die Produktionsdurchlaufzeiten.
- Automatisieren Sie kleine und mittlere Serien.
- Quick Return on Investment.



## Automatisierung für alle!

Einfach auf Automatisierung umsteigen und damit deutlich Ihre Produktivität mit dem WSF ECO20 Lade- und Entladesystem steigern.

Unser automatisierter Beladeroboter kann an die überwiegende Mehrheit von neuen oder bestehenden 3- oder 5-Achs Bearbeitungszentren angepasst werden.

Einfache und benutzerfreundliche Bedienung, kombiniert mit einem ausgezeichnetem Preis-Produktivitäts-Verhältnis, garantiert einen hohen Output und einen Quick Return on Investment.

Steigern Sie Ihre Wettbewerbsfähigkeit und nutzen Sie neue Chancen!

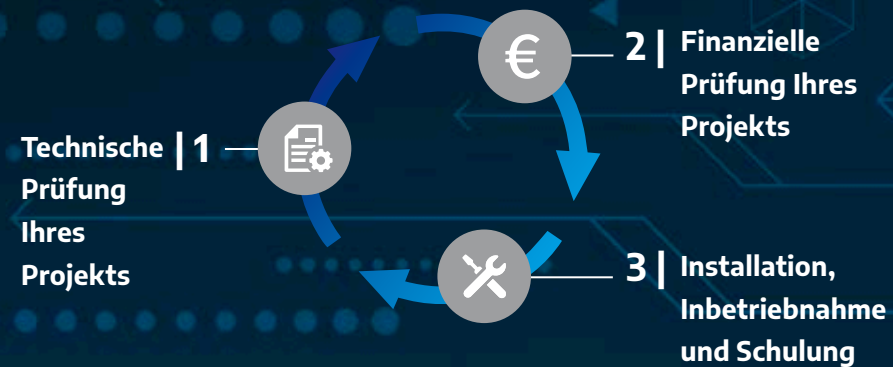


# WSF unterstützt IHR Automatisierungsprojekt

Unsere Expertenteams definieren gemeinsam mit Ihnen Ihr automatisiertes Be- und Entladeprojekt für Ihr Bearbeitungszentrum mit folgenden Zielen:

- Erhöhte Produktivität
- Erhöhte Prozessleistung
- Erfüllung Ihrer Anforderungen und Erwartungen

## In 3 Phasen strukturiert Planen



### 1 | Technische Prüfung Ihres Projekts

- ▶ Analyse des Bedarfs
- ▶ Machbarkeitsprüfung
- ▶ Definition einer technischen Lösung



### 2 | Finanzielle Prüfung Ihres Projekts

- ▶ Berechnung der Rendite auf Investitionen und Rentabilität
- ▶ Detailliertes kommerzielles Angebot



### 3 | Installation, Inbetriebnahme und Schulung

- ▶ Transport und Montage vor Ort
- ▶ Konfiguration zur Ausrüstung
- ▶ Maßgeschneiderte Anwenderschulungen



## Personalisierte, Remote, Augmented-Reality Präsentation

### Ein eintauchendes Erlebnis:

Unter der Leitung unseres Automatisierungsexperten können Sie während der Präsentation unsere automatisierten Systeme entdecken, Ihre Bedürfnisse definieren und überprüfen, ob sich unsere Lösungen für Ihre Anwendungen eignen.

### 1 Stunde personalisierte Diskussionen

- ▶ Analyse Ihrer Bedürfnisse
- ▶ Demonstration des Automatisierungssystems und seiner Funktionen für Ihre Vorstellung
- ▶ Berechnung Ihres Return on Investment
- ▶ Fragen und Antworten



**Kommen Sie so nah wie möglich**



**Vorgänge beobachten**



**Bedienen Sie die Elemente**



**Entdecken Sie die Varianten und Optionen**



**Schauen Sie sich die Punkte von Interesse an**

Holen Sie sich Ihre persönliche Präsentation und lassen Sie sich von uns begleiten!



# Eine Lösung für jeden Bedarf



- ▶ EINFACH
- ▶ ANPASSUNGS-FÄHIG
- ▶ RENTABEL

Eine kompakte Bauweise und eine hohe Produktivität sind kein Widerspruch!  
Dieses Automatisierungssystem beweist es.

### Ideal für:

- ▶ Breite Teile
- ▶ Sehr flexibel durch zahlreiche Spannmöglichkeiten
- ▶ Bearbeitung von Einzelteilen, Klein- und Mittelserien



# Leistungsbeschreibung



<b>Beschreibung</b>	ECO 20 - Palettenlagerung und -handling
<b>Palettenanzahl</b>	20 St.
<b>Handlingsgewicht</b>	40 kg
<b>Maximale Abmessungen auf der Palette (LxBxH)</b>	225 x 200 x 300 mm (vollbeladen) 400 x 200 x 300 mm (jede 2. Palette bestückt)
<b>Abmessungen</b>	2 x 2 m
<b>Höhe</b>	2 m
<b>Gesamtgewicht</b>	1,400 kg
<b>Verfahrweg Zuführeinheit</b>	1.2 m
<b>Reverse-Kit (optional)</b>	ja
<b>Zertifizierung</b>	CE
<b>Code</b>	1-2034458

## Stellen Sie sich Ihr Automatisierungssystem zusammen

Auf Seite 14 finden Sie alle Spannmittel und Komponenten für die WSF ECO-20.



# WSF ECO20 Automatisierungssystem

Das automatisierte Be- und Entladesystem WSF ECO20 steigert die Produktivität Ihres neuen oder vorhandenen 3- oder 5-Achs-Bearbeitungszentrums. Die einzigartige Technologie und die einfache Handhabung garantieren eine optimale Nutzung und schnelle Amortisationszeit. Seine einfache Installation, Verwendung und Wartung machen es zu einem unverzichtbaren Teil Ihrer Fertigung.



- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>1</b> Steuerungs - Panel</li> <li><b>2</b> Lagertisch<br/>(Kapazität 20 Paletten oder Schraubstöcke)</li> <li><b>3</b> Reverse-Kit (optional)</li> <li><b>4</b> Aufbewahrungstisch-Zugangstür</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>5</b> Ladearm<br/>(Verfahrweg bis 1,2 m, Lasten bis 40 kg)</li> <li><b>6</b> Farbanpassung</li> <li><b>7</b> Geringe Platzbelegung (nur 2 x 2 m)</li> </ul> |
|--|---|

## Optimiertes Produktionspotenzial

### ► Erhöhte Produktivität des Bearbeitungszentrums

- Identische Betriebszeit während des Tages.
- Durch gleichzeitiges Bestücken des Produktionsprozesses erhöht sich die Produktionskapazität um ein vielfaches.

### ► Erhöhte Wettbewerbsfähigkeit

- Optimierung der Rentabilität von Produktionswerkzeugen
- Reduzierte Kosten für jedes produzierte Teil
  - Verbesserte Reaktionsfähigkeit
  - Reduzierte Lieferzeiten

► **Schneller Return on Investment** dank eines hervorragenden Produktivitäts-Preis-Verhältnisses.

## Einfache und sichere Bedienung

### ► Einfache Handhabung

- Optimaler Einsatz ohne spezifische Kenntnisse dank des einfachen und benutzerfreundlichen Funktionsprinzips.
- Direkter und permanenter Zugriff auf die Paletten auf den Aufbewahrungstisch durch die doppelte Fronttür.

### ► Steuerung des Ladevorgangs

- Absolute Sicherheit beim Beladen dank der pneumatischen Verriegelung der Palette an der Gabel.
- Steuerung der punktgenauen Palettenpositionierung auf dem pneumatischen Boden dank des Palettenabwurfsensors.
- CE-Zertifizierung.



## Anpassungsfähigkeit, einfache Integration und einfache Wartung

### ► Einfache Installation

- Anpassbar an die überwiegende Mehrheit der neuen oder bestehenden 3- oder 5-Achsen-Bearbeitungszentren.
- Optimales Verhältnis von Raumbelugung zu Lagerkapazität.
- Seitliche oder vordere Beladung eines rotierenden Rückwärtskits für den Zugriff auf dem Maschinentisch zur Einstellung, Bedienung, manuelles Laden usw.
- Kommunikation zwischen dem Bearbeitungszentrum und des WSF ECO20-System mit einfacher M-Funktion (keine „Roboterschnittstelle“ erforderlich).
- Die Handlinggabel versorgt die pneumatische Basis, die auf dem Bearbeitungszentrum platziert ist. Keine weitere Luftzufuhr beim Bearbeitungszentrum benötigt.

### ► Schlüsselfertige Gesamtlösung

- Automatisierte Seitenfenster- oder Fronttürautomatisierung, pneumatische Basis auf Nullpunkt, Spannvorrichtung, etc.
- Installation in 2 bis 3 Tagen.

### ► Systemzuverlässigkeit und einfache Wartung

Alle Bewegungen werden von Pneumatikzylindern bereitgestellt und per Sensor gesteuert.

### ► Anpassung ohne zusätzliche Kosten!

Wählen Sie die RAL Eckschutzfarbe, die mit dem WSF ECO20 zu Ihrem Bearbeitungszentrum passt.





# Beispiele für WSF ECO20 Installationen von Automatisierungssystemen

Ähnlich wie bei den Beispielen unserer Systeme, die auf dieser Seite gezeigt werden, können wir eine Installation vorschlagen - angepasst an Ihre Bedürfnisse dank der vielen Möglichkeiten unserer automatisierten Beladesysteme.

- ▶ Auf neuen oder bestehenden Bearbeitungszentren
- ▶ Kompatibel mit allen Bearbeitungszentrumsmarken

Bearbeitungszentrumsmarken, die wir bereits ausgestattet haben:

**AKIRA SEIKI / AWEA / DMG MORI / DOOSAN / FANUC / HAAS / HARDINGE / HEDELIUS /  
HERMLE / HURCO / MATEC / MATSUURA / MAZAK / MIKRON / OKK / OKUMA / QUASER /  
SPINNER / STAMA / VICTOR**



DMG MORI DMU 60 EVO



DMG MORI DMU 50



Kontaktieren Sie uns für eine persönliche Beratung Ihrer bestehenden oder zukünftigen Bearbeitungszentren!

[info@wsf-wzm.de](mailto:info@wsf-wzm.de)

## Beispiel für die Zusammensetzung



**x 1 WSF ECO20 Automatisierung**  
ohne Palette



**x 1 SOLIDPoint® Nullpunktplatte Ø246mm**  
Zur schnellen Positionierung und Fixierung des SOLIDPoint® Automationsspannturms auf dem Maschinentisch



**x 1 SOLIDPoint® Automationsspannturm**



**x 1 automatisiertes Seitenfenster**



**x 20 SOLIDGrip Automationsspanner**  
Backenbreite: 125 mm  
Max. Öffnung zwischen den Backen: 205 mm



**x 1 SOLIDClean Reinigungspropeller**

**x 1 Installation / Inbetriebnahme / Schulung**

**x 1 Verpackung / Transport**



**Abgeschätzte Amortisationszeit unter 1 Jahr**

Gemeldete Durchschnittswerte von unseren Kunden nach der Installation ihres WSF ECO20 - Automatisierungssystems:

**+230 h/Monat**  
Zusätzliche Produktionszeit

**+75%**  
Produktionskapazität



Die obige Zusammensetzung basiert auf einer seitlichen Ladekonfiguration. Es kann sein, dass die Maschinenkonfiguration nicht perfekt auf Sie abgestimmt ist. Wir stehen für jede Überprüfung und ein personalisiertes Preisangebot zur Verfügung.



# Zubehör

## Automationsspanner und Nullpunkttechnik

### SOLIDPoint® Automationsspannturm

Diese Basis beinhaltet die pneumatische Betätigung der bewährten SOLIDPoint® Technologie.

Der Automationsspannturm wird auf dem Bearbeitungszentrum positioniert und mit einer SOLIDPoint® Nullpunktplatte fixiert.

Beschreibung	Code
SOLIDPoint® Automationsspannturm, Höhe 80 mm	663080 (HWR)



### SOLIDPoint® Nullpunktplatte

Die SOLIDPoint® Nullpunktplatte Ø246mm ermöglicht eine Positioniergenauigkeit auf 0,005 mm und schnelle Befestigung des SOLIDPoint® Automationsspannturms. Die 60kN Haltekraft garantieren eine hervorragende Montagesteifigkeit.

Beschreibung	Code
SOLIDPoint® Ø 246 Platte, Stärke 27 mm	660103 (HWR)

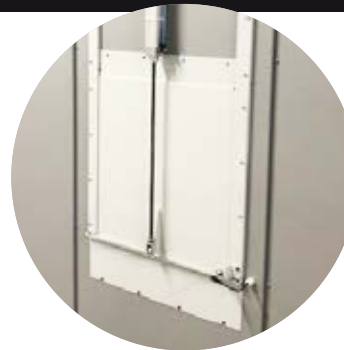


## Automatisiertes Öffnen / Schließen

### Automatisiertes Seitenfenster

Das standardmäßig pneumatisch betätigte Seitenfenster wird geliefert und von uns installiert. Abhängig von den Spezifikationen des Bearbeitungszentrumsschutzes ist möglicherweise auch eine spezielle Adapterplatte erforderlich (optional).

Beschreibung	Code
WSF ECO20 automatisiertes Seitenfenster	1-2000266



### Automatisierung von Fronttüren

Für die Frontbeladung können wir Ihnen Vorschläge erstellen und die Elemente herstellen, die für das automatische Öffnen und Schließen Ihrer Bearbeitung benötigt werden.

Beschreibung	Code
Automatisiertes Fronttürsystem	on request



## Automationsspannmittel

### SOLIDGrip Automationsspanner

Die Schraubstöcke sind perfekt an das WSF ECO20-Automatisierungssystem angepasst. Sie bieten optimale Zugänglichkeit auf Ihrem Bearbeitungszentrum und höchste Haltekraften - dank der etablierten Prägetechnik auf nur 3mm Einspanntiefe. Die Automationsspanner sind mit einer 77er oder 125er Backenbreite erhältlich.

Beschreibung	Code
SOLIDGrip Automationsspanner, Backenbreite 77mm, Spannbereich 0-160mm	681160-77-DRC (HWR)
SOLIDGrip Automationsspanner, Backenbreite 125mm, Spannbereich 0-205mm	681205-125-DRC (HWR)



### SOLIDChuck 3-Backen Handspannfutter

Der SOLIDChuck ist ideal für Fräsvorgänge an Rundteilen. Die Kompatibilität mit harten und weichen Aufsatzbacken erhöht die Anzahl der Klemmmöglichkeiten und damit die Anzahl der Anwendungen.

Beschreibung	Code
SOLIDChuck (3-Backen Handspannfutter)	684016 (HWR)
Set mit 3 weichen Backen für das SOLIDChuck	684162 (HWR)
Set mit 3 harten Aufsatzbacken für das SOLIDChuck	684161 (HWR)



### SOLIDPoint® Automationsträgerplatte

Die Automationsträgerplatte (Ø 178 mm) ist die ideale Lösung für die Befestigung Ihrer Vorrichtungen, Spannmittel oder Teilen für die Zerspanung.

Beschreibung	Code
Automationsträgerplatte, Dicke 27 mm, ohne Löcher	6900097 (HWR)
Automationsträgerplatte, Dicke 24 mm, mit Löchern Zur Positionierung und Befestigung der Schraubstöcke SOLIDGrip 46 und 77 (Raster 52) (Schrauben und Passbuchsen nicht im Lieferumfang enthalten)	on request (HWR)



## Automatisierte Reinigung

### SOLIDClean Reinigungspropeller

Der SOLIDClean wird verwendet, um Späne und Schmiermittel automatisch aus Teilen / Paletten / Schraubstöcken, vor der Entladung durch das Automatisierungssystem, zu entfernen.

Beschreibung	Code
SOLIDClean Ø 160 mm	686160 (HWR)
SOLIDClean Ø 260 mm	686260 (HWR)
SOLIDClean Ø 330 mm	686330 (HWR)





Gleich einspeichern und  
**ANGEBOT** sichern!

Tel. 49 (0) 9672 92415-730

Ihr Partner in  
**Deutschland  
& Österreich**



Industriestraße 6c  
92431 Neunburg v.Wald

Servicehotline  
+49 (0) 9672 92415-790

info@wsf-wzm.de  
www.wsf-wzm.de