

KEINE KOMPROMISSE. NUR PRÄZISION.

OBERFLÄCHENINSPEKTION UND -REPARATUR MIT ROBOTERN
IN LACKIERANLAGEN MIT HOHEM DURCHSATZ



PERFEKTE OBERFLÄCHEN

VOLLSTÄNDIG AUTOMATISIERT

Während die Lackierprozesse seit Jahrzehnten weitgehend automatisiert sind, wurde die abschließende Oberflächenfinish lange Zeit manuell, kostspielig und nicht wiederholgenau durchgeführt. Mit dem Automatischen Finish schließen ASIS und Micro-Epsilon nun diese Lücke.

Das System, das modernste 3D-Inspektion mit intelligenter Roboterreparatur kombiniert, erkennt und beseitigt Klarlack- und E-Coat Defekte vollautomatisch. Es ermöglicht stabile, qualitativ

hochwertige Prozesse - auch in anspruchsvollen Bereichen wie steilen Heckklappen und Frontschürzen - ohne zusätzlichen Bauraumbedarf.

Von der Defektklassifizierung bis zum Schleifen und Polieren werden alle Schritte von Robotern mit flexiblen, verbrauchsmittelunabhängigen Werkzeugen und präziser Mediendosierung durchgeführt. Das Ergebnis: maximale Qualität bei minimaler Nacharbeit, skalierbar für jede Produktionslinie.

ROBOTIC FINISH IM STOP & GO

WARUM AUTOMATISIERUNG NICHT AUTOMATISIERUNG IST

Nicht alle automatisierten Systeme sind gleich

Während viele Lösungen behaupten, „automatische Oberflächeninspektion und -reparatur“ zu bieten, sind die technischen Unterschiede erheblich - und sie sind wichtig.

Von der Kantenabdeckung und Defekterkennung bis hin zum einfachen Modellwechsel und der echten Automatisierung des Polierens liefern ASIS und Micro-Epsilon das fortschrittlichste System, das für Lackierlinien mit hohen Stückzahlen verfügbar ist.

Warum Stop & Go wichtig ist

Unser System ist für den Betrieb in Stop & Go-Förderumgebungen ausgelegt - was von anderen Anbietern auf dem Markt als Nachteil angesehen wird. In Wirklichkeit ist dies jedoch ein wesentlicher Grund für unseren internationalen Erfolg:

Nur wenn das Auto stillsteht, können wir mit höchster Präzision messen und reparieren - insbesondere an kritischen Kanten und Designübergängen.

Andere Systeme messen in Bewegung und akzeptieren viel höhere Toleranzen - auf Kosten der Automatisierungsqualität.

BEREIT FÜR NEUE MODELLE

MINIMALER AUFWAND FÜR DIE INBETRIEBNAHME

- Verkürzte Inbetriebnahmezeit für Inspektion und Reparatur-Setup
- Keine neue Hardware bei der Einführung neuer Fahrzeugmodelle erforderlich
- Benutzer können geschult werden, um neue Modellkonfigurationen selbständig zu erstellen und zu validieren
- Beinhaltet eine umfassende Simulationsumgebung und 3D-Scanning-gestützte Planungstools

DER GLOBALE MARKTFÜHRER

FÜR DAS AUTOMATISCHE FINISH

ASIS und Micro-Epsilon® bieten das marktführende Robotersystem zur Erkennung und Reparatur von Lackfehlern in der Großserienproduktion an.

Mit über 70 Robotern, die täglich bei großen Automobilherstellern im Einsatz sind,

setzt die Lösung weltweit den Maßstab für Leistung, Prozessstabilität und einfache Integration.

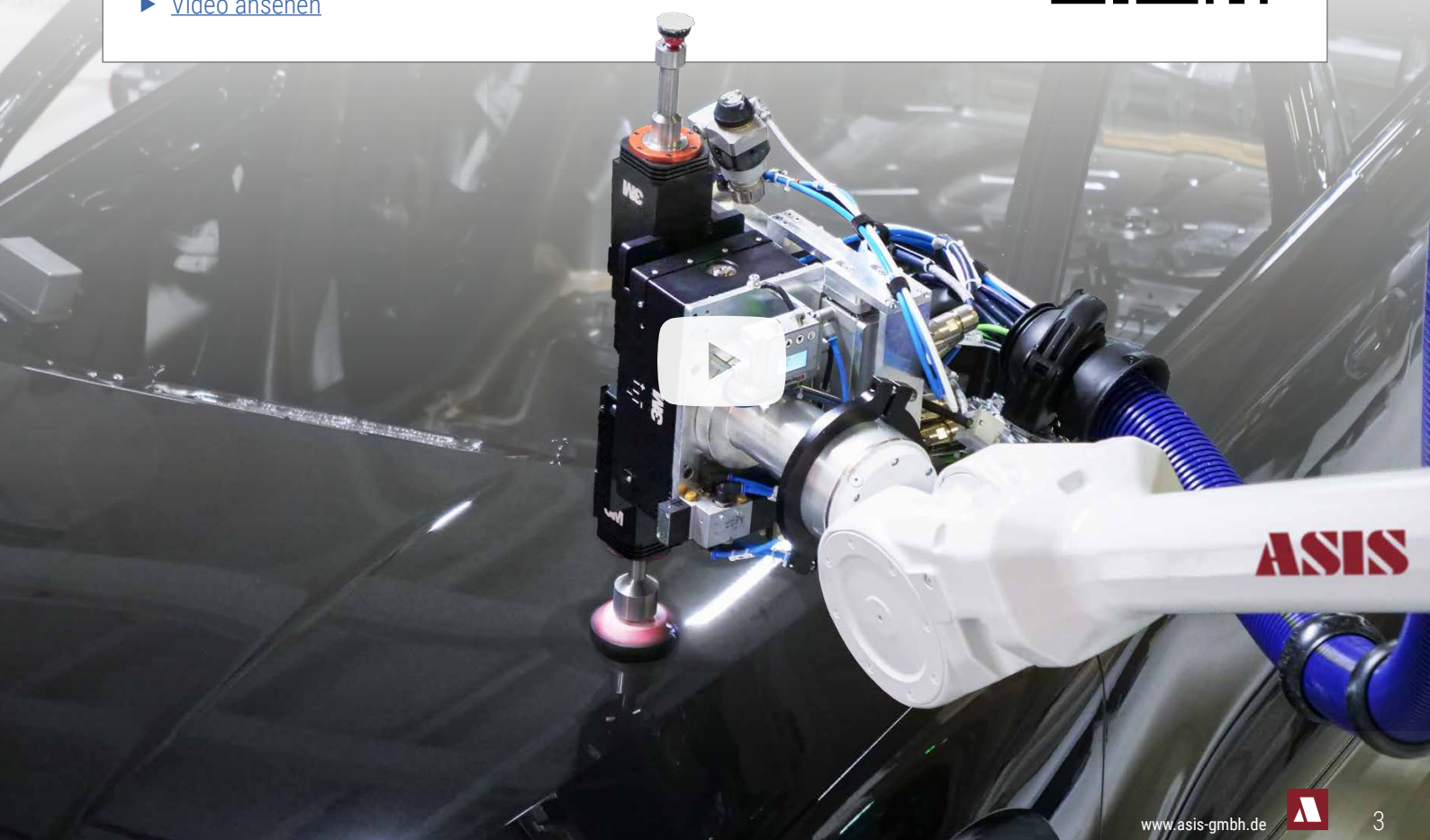
Von E-Coat bis Klarlack - weltweit bewährt in Europa, Asien und Nordamerika.

OBERFLÄCHENPERFEKTION - IN AKTION

Wie werden Klarlackfehler erkannt und vollautomatisch repariert?

In diesem kurzen Video zeigen wir, wie ASIS und Micro-Epsilon 3D-Präzision und Roboterintelligenz kombinieren, um bei AUDI in Ingolstadt perfekte Oberflächen zu liefern - zuverlässig, wiederholgenau und serienreif.

► [Video ansehen](#)



HOCHPRÄZISE 3D-INSPEKTION

MIT MICRO-EPSILON REFLECTCONTROL

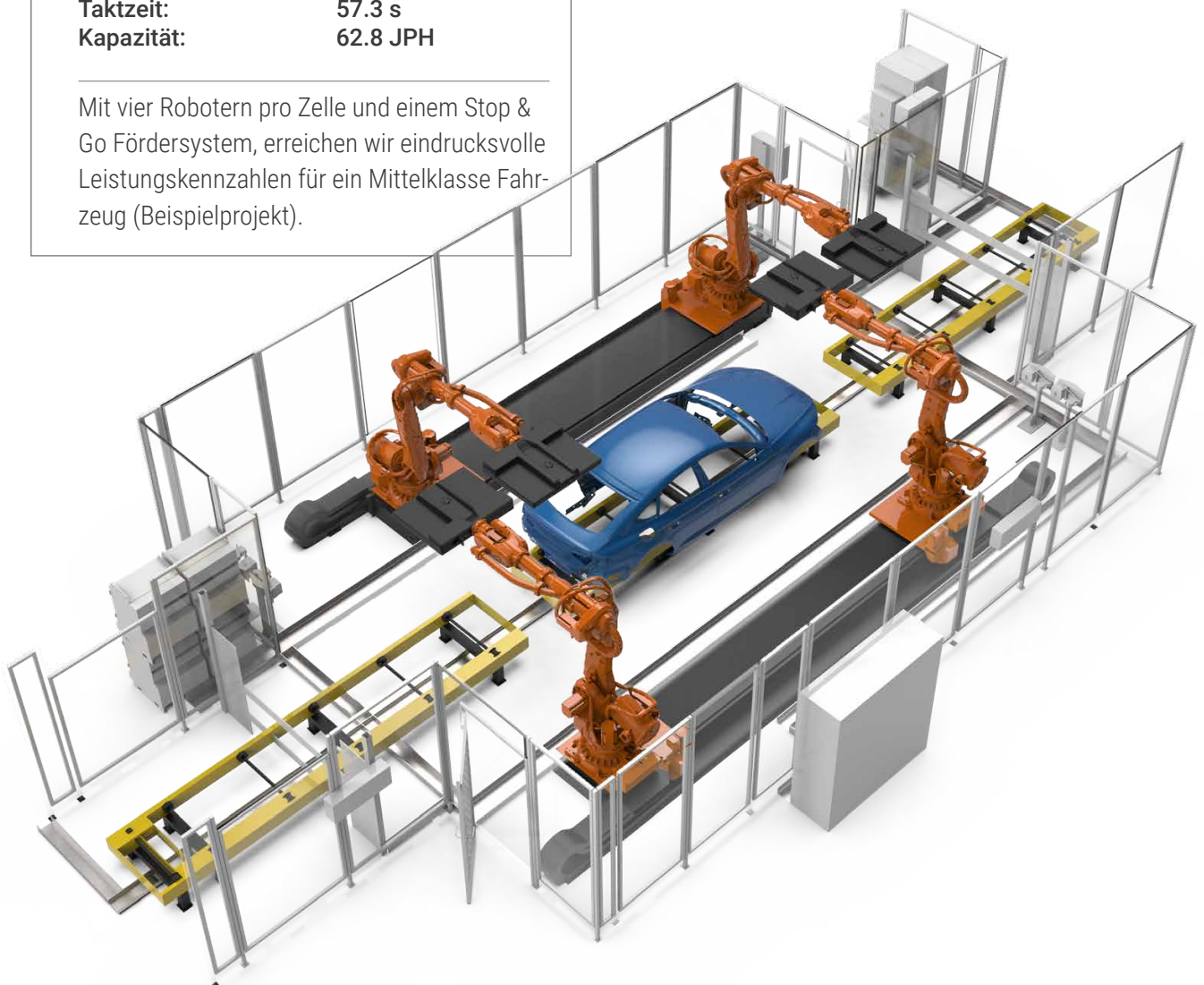


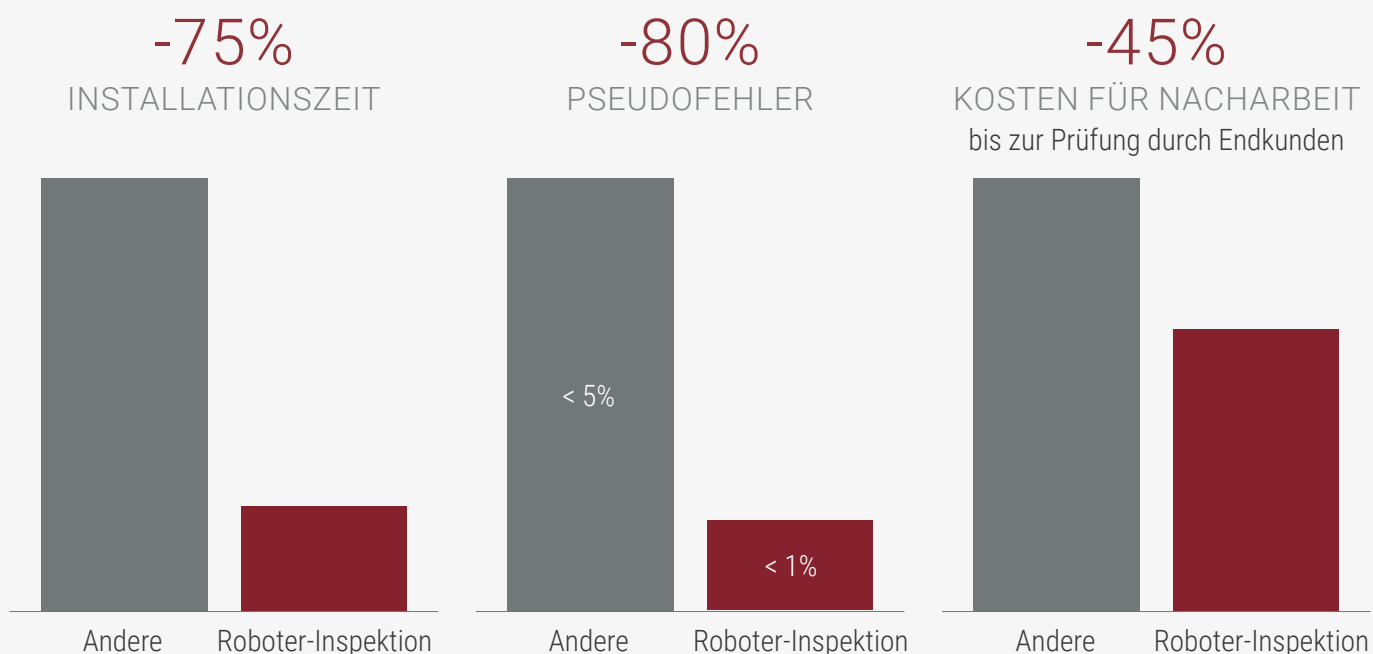
- Deckt > 98 % der gesamten Außenfläche mit einer > 98,5 % Erkennungsrate (bis zu 1 mm in Randnähe).
- Die 3D-Bildtechnologie auf Mikrometer-Ebene ermöglicht eine schnellere Verarbeitung (insbesondere bei kleineren Defekten) und eine bessere Relevanzklassifizierung (insbesondere bei der E-Coat-Anwendung)
- Ermöglicht präzise Fehlerlokalisierung in 3D, auch in anspruchsvollen Bereichen wie steilen Frontschürzen und Heckklappen Bereichen, ohne zusätzlichen Platzbedarf
- Beinhaltet eine Inline-Longwave Appearance Messung zur Validierung der optischen Qualität
- Reduziert Pseudofehler-Ergebnisse und stellt sicher, dass echte Defekte bearbeitet werden
- Keine Werkzeugkalibrierung oder jährliche Wartung erforderlich
- Kein Hardware-Unterschied zwischen Klarlack und E-Coat

ECKDATEN - INSPEKTION

Zeit Inspektion:	37.8 s
Taktzeit:	57.3 s
Kapazität:	62.8 JPH

Mit vier Robotern pro Zelle und einem Stop & Go Fördersystem, erreichen wir eindrucksvolle Leistungskennzahlen für ein Mittelklasse Fahrzeug (Beispielprojekt).





SYSTEM VERGLEICH

REFLECTCONTROL VS. TUNNEL KONZEPTE

Feature	reflectCONTROL	Tunnel Konzepte
Pseudofehlerrate	< 1 %	Bis zu 10 % (= 1 per Fahrzeug)
Kantenabdeckung	Misst < 1 mm zur Kante	Stoppt bei 7–8 mm zur Kante
Design Geometrie	Alle Kanten messbar	Blendet komplexe Formen aus
Erkennungsgenauigkeit	> 99 %	~93 % oder geringer
Datentyp	Echte 3D Daten	Nur 2D; schlechte Klassifizierung
Datenpräzision für Reparatur	< 1 mm Genauigkeit; für direkte Reparatur	> 10 mm Offset; keine direkte Reparatur
Model Setup Zeit	3–4 Wochen	10–12 Wochen
Neue Modelle	Keine neue Hardware erforderlich	Zusätzliche Kameras/Einstellungen
Frontschürzen/Heckklappen Erreichbarkeit	In der Grundausstattung enthalten	Erfordert zusätzliche Stationen/Raum
Model Konfiguration	Für Benutzer zugänglich	Nur über Remote Support
Polierautomatisierung	3D-Reparaturverfahren	Nicht verfügbar
Appearance Check	Integrierter Longwave Sensor	Nicht enthalten
Automatisierungs Level	Hoch (Personalreduzierung möglich)	Niedrig

SMARTE ROBOTER-REPARATUR

EFFIZIENT & FLEXIBEL

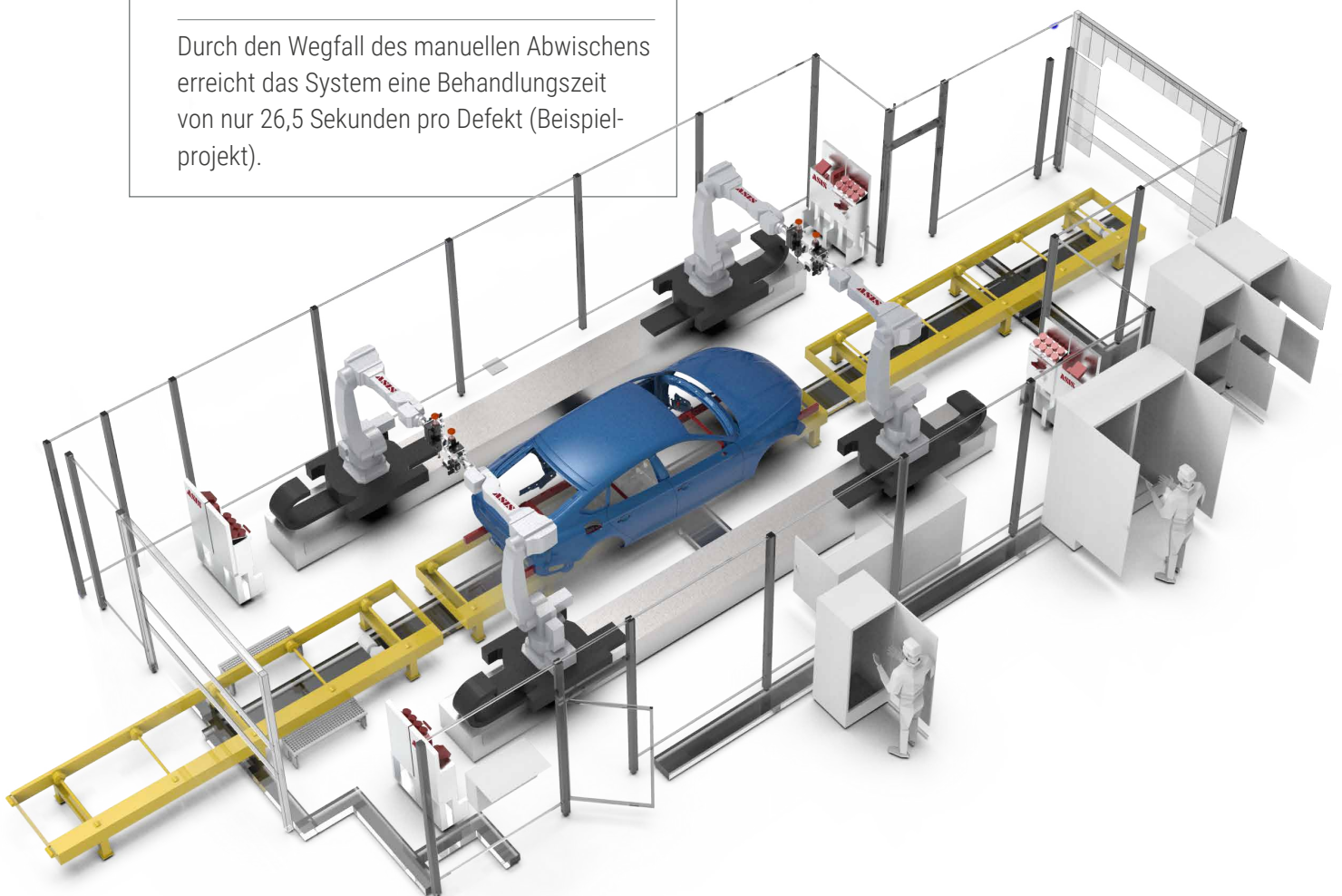
ASIS

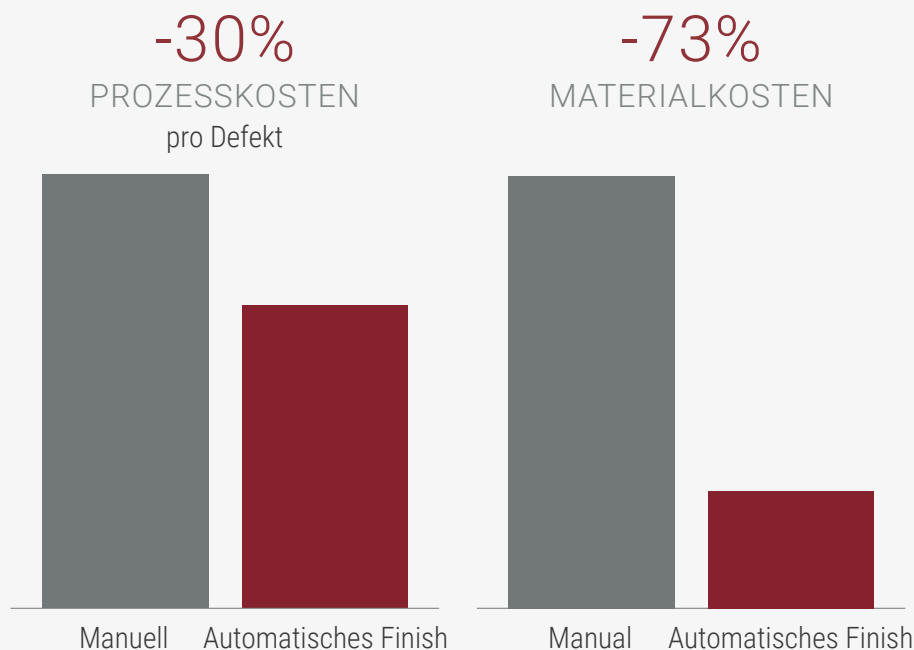
- Unabhängig von Roboter und Verbrauchsmaterial: Arbeitet mit jeder Robotermarken und jedem Standard-Schleifmittel
- Kein Linetracking erforderlich - die Reparatur wird von stationären Positionen aus durchgeführt
- Vollautomatischer Schwamm- und Schleifblüten-Wechsel mit Medienüberprüfung
- Präzise Dosierung über das Polish-Sup-System (0,1-0,4 g pro Reparatur)
- Kein Abwischen zwischen Schleifen und Polieren erforderlich für minimale Handhabungszeit
- Technisches Zentrum für realistische Validierung unter Verwendung von Original-Kundenwerkstücken und Verbrauchsmaterialien verfügbar

ECKDATEN - FINISH

Schleifen und Polieren/Defekt: 26.5 s
Zeit Schleifmittelwechsel: 19.0 s
Zeit Polierschwammwechsel: 18.0 s

Durch den Wegfall des manuellen Abwischens erreicht das System eine Behandlungszeit von nur 26,5 Sekunden pro Defekt (Beispielprojekt).





SYSTEM VERGLEICH

KLARLACK VS. PRIMER/E-COAT REPARATUR

Feature	Clearcoat	Primer / E-coat
Werkzeuge zum Schleifen	3M Random Orbital Sander	ASIS Rob-E-Unit
Schleifblütenwechsel	ASIS Disc-X-Change	ASIS X-Change
Werkzeuge zum Polieren	3M Random Orbital Buffer	nicht erforderlich
Polierschwammwechsel	ASIS Pad-X-Change	nicht erforderlich
Dosierung Poliermittel	ASIS Polish-Sup	nicht erforderlich
Repair controller	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Schleif/Poliermedium	Kundenspezifisch	Kundenspezifisch
Software zur automatischen Bahnplanung	CIT AUTOMAPPPS	CIT AUTOMAPPPS

AUTORISierter PARTNER

FÜR 3M UND CIT

ASIS ist ein autorisiertes Servicezentrum für das 3M Finesse-It Robotics Paint Repair Programm in der EMEA-Region.

Wir übernehmen Garantie, Wartung und Reparaturen für 3M Schleif- und Polierwerkzeuge - mit Originalteilen und geschultem Servicepersonal. Schnelle Abwicklung und direkter Support inklusive.

Als CIT-Integrations- und Vertriebspartner verwaltet ASIS auch AUTOMAPPPS-Dienstleistungen direkt - einschließlich der Integration neuer Karosserietypen in bestehende Reparatursysteme.

Ein Partner, voller Service - vom Werkzeug bis zur Software.

KONTAKT

Für weitere Informationen oder Fragen zum
Automatischen Finish, wenden Sie sich bitte an:



OTTO PRITSCHER

o.pritscher@asis-gmbh.de

Tel +49 871 27676-47

Mobil +49 151 18068947

ASIS GmbH

AUTOMATION SYSTEMS & INTELLIGENT SOLUTIONS

Kiem-Pauli-Straße 3 | 84036 Landshut | GERMANY | www.asis-gmbh.de

