

Die Hochdruckwasserstrahl-Entgratanlage FlexJet HD ermöglicht effizientes Entgraten und Reinigen in einem Arbeitsschritt (Bild: Roll)

Entgraten und Reinigen mit Hochdruckwasserstrahl-Entgratanlage

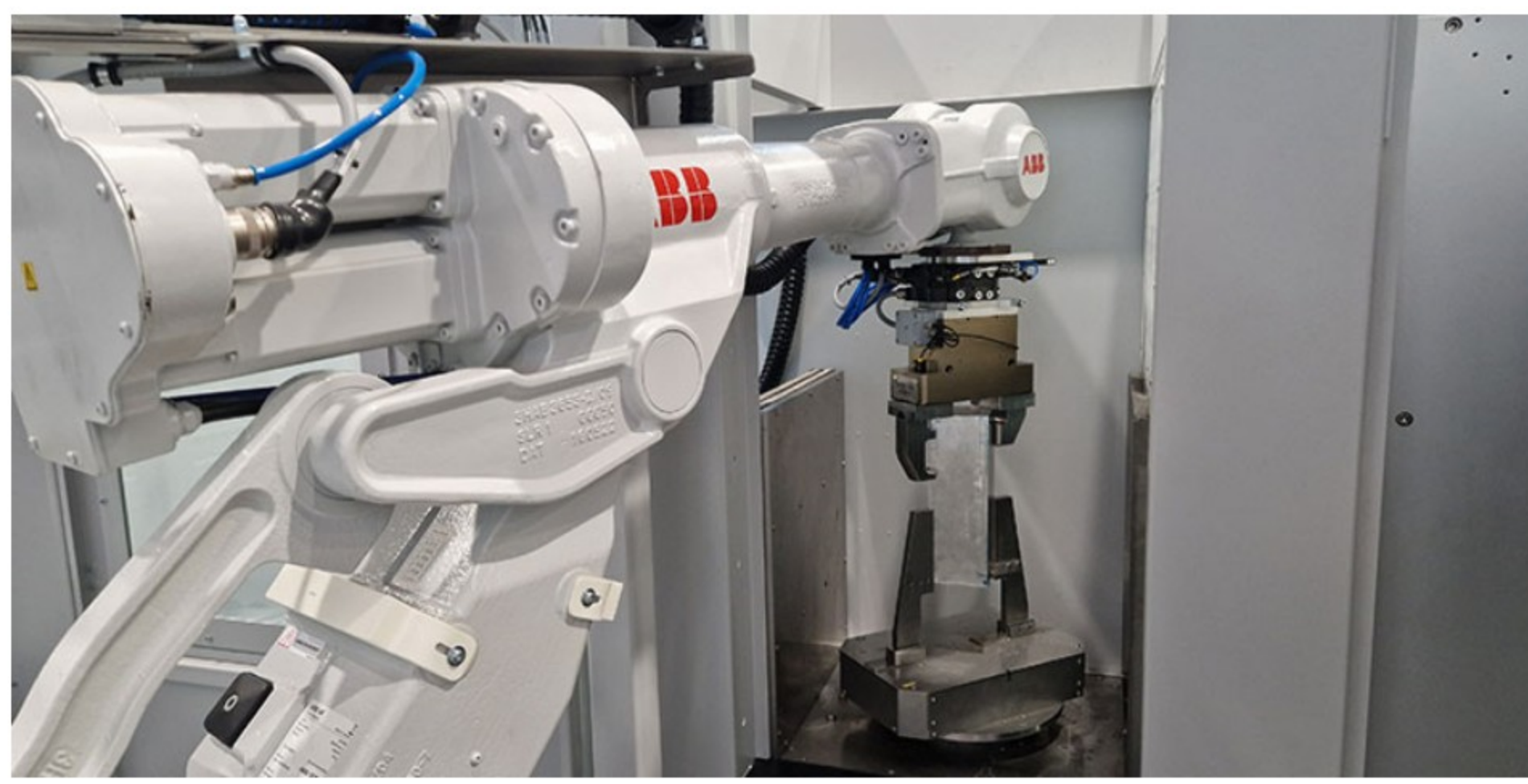
Wirtschaftlich entgraten und reinigen in einem Arbeitsschritt kann eine neue Hochdruckwasserstrahl-Entgratanlage. Grate und Späne lassen sich damit ebenso entfernen wie etwa Schweißperlen oder Lack- und Zunderschichten.

Mit der neuen Hochdruckwasserstrahl-Entgratanlage FlexJet HD hat der Anlagenbauer Karl Roll eine effiziente Lösung für das Entgraten und Reinigen in einem Arbeitsschritt entwickelt. Flittergrate und Klemmspäne lassen sich damit ebenso effektiv entfernen wie Schweißperlen sowie Lack- und Zunderschichten. Individuell angepasste Düsensysteme gewährleisten eine hohe Werkstückflexibilität bei gleichzeitig hoher Präzision für reproduzierbare Ergebnisse.



Mit der Hochdruckwasserstrahl-Entgratanlage FlexJet HD lassen sich neben Flittergraten und Klemmspänen auch Schweißperlen sowie Lack- und Zunderschichten effektiv entfernen (Bild: Roll)

Durch stringendere Anforderungen an die partikuläre Sauberkeit ergeben sich höhere Ansprüche an die Bauteilreinigung und Entgratung. Dies betrifft insbesondere spanend gefertigte Bauteile wie beispielsweise Komponenten für hydraulische und pneumatische Systeme, Gehäusebauteile, Düsen, Bauteile für Getriebe, Motoren, Lenkung und Bremsen. Auch Werkstücke für medizintechnische Anwendungen können davon betroffen sein. Um die geforderten Sauberkeitspezifikationen stabil zu erreichen, reicht die Reinigung der Werkstücke alleine meist nicht mehr aus. Denn nicht entfernte Grate und Flitter, die während der Reinigung nicht entfernt werden, können sich in Folgeprozessen ablösen und das Bauteil rekontaminieren. Eine zuverlässige Entgratung der Bauteile ist daher ein Muss, um partikuläre Sauberkeitsanforderungen stabil und wirtschaftlich zu erfüllen.



Wirtschaftlich entgraten und reinigen in einem Prozess mit der FlexJet HD Hochdruckwasserstrahl-Entgratanlage von Karl Roll (Bild: Roll)

Hochdruckwasserstrahl-Entgratanlage ausgelegt für maximale Flexibilität und Präzision

Aufgrund schwer zugänglicher Bereiche wie innenliegende und sich kreuzende Bohrungen, tiefe und kleine Bohrungen, Hinterschneidungen und Sackbohrungen stellt die Entgratung spanend gefertigter Bauteile eine Herausforderung dar. Für diese Aufgabenstellungen hat die Karl Roll GmbH die Baureihe FlexJet HD entwickelt. Die hochflexible und effiziente Hochdruckwasserstrahl-Entgratanlage ermöglicht das Entgraten und Reinigen mit zirka 500 bar Wasserdruck in einem Arbeitsschritt.

Der in die Behandlungskammer der neuen Anlage integrierte Drehtisch mit Pneumatik-Anschlüssen für automatische Werkstückspanneinrichtungen ist für Bauteile mit bis zu 450 mm Durchmesser und maximal 550 mm Höhe ausgelegt. Das maximale Werkstückgewicht inklusive Spannvorrichtung liegt bei 100 kg. Diese Abmessungen ermöglichen die Behandlung beispielsweise eines Motorblocks für einen Vierzylinder-Motor oder mehrerer kleiner Teile. Der in der Hochdruckeinheit erzeugte Wasserstrahl mit bis zu 500 bar Druck wird durch ein Vierfach-Düsenystem mit automatischer Düsenumschaltung geleitet. Für ein präzises und reproduzierbares Ergebnis lässt sich das Werkstück während des Prozesses je nach Bedarf rotieren und über die X-Achse verfahren. Parallel dazu können die Düsen über die Y- und Z-Achse bewegt werden. Durch diese Möglichkeit der sehr gezielten Bearbeitung werden nicht nur anhaftende Flittergrate zuverlässig aus schwer zugänglichen Bereichen wie beispielsweise Quer- und Tieflochbohrungen entfernt, sondern auch Klemmspäne, Schweißperlen und Zunderschichten abgelöst und ausgetragen. Die Anlage sorgt damit auch bei Geometrien und Verunreinigungen, bei denen klassische Verfahren an Grenzen stoßen, für optimale Ergebnisse. Für die Entgratung und Reinigung größerer Oberflächen lässt sich der Wasserstrahl flächig führen. Dabei werden durch die hohe kinetische Energie auch hartnäckige Verunreinigung wie beispielsweise Schweißrückstände und Silikate entfernt.



Effiziente Lösung für das Entgraten und Reinigen in einem Arbeitsschritt: FlexJet HD von Karl Roll (Bild: Roll)

Einfache Programmierung durch moderne Steuerungstechnik

Für die Positionierung der CNC-Achsen, die auch in Werkzeugmaschinen verwendet werden, kommt modernste Steuerungstechnik zum Einsatz. So kann der Prozessablauf offline mittels G-Code und eine Teach-In-Lösung über ein 15 Zoll Bedienfeld programmiert werden. Optional besteht auch die Möglichkeit, über Teach-In mit einem Handterminal zu programmieren. Diese Lösungen ermöglichen eine einfache und schnelle Programmierung der abzufahrenden Konturen sowie sehr exakte Positionierung bei den zu entgratenden Bereichen ohne spezielle Programmierkenntnisse.



Mit der FlexJet HD lassen sich anhaftende Flittergrate zuverlässig aus schwer zugänglichen Bereichen wie beispielsweise Quer- und Tieflochbohrungen entfernen (Bild: Roll)

Effektive Medienaufbereitung inklusive

Die während des Entgrat- und Reinigungsprozesses abgelösten Grate und Späne werden durch ein wirkungsvolles Filtersystem aus Vor- und Feinfilter zuverlässig ausgetragen. Das Prozesswasser kann daher problemlos im Kreislauf geführt werden. Darüber hinaus ist ein Sicherheitsfilter vor der Hochdruckpumpe integriert.

Durch die hohe Variabilität bei Werkstücken und Anwendungsmöglichkeiten ermöglicht die FlexJet HD gestiegene Anforderungen an die partikuläre Sauberkeit effizient und stabil zu erfüllen. Zur hohen Wirtschaftlichkeit der neuen Anlage für das Hochdruckentgraten und -reinigen tragen auch der geringe Medieneinsatz und die Energieeffizienz bei. Versuche können im Technikum von Karl Roll durchgeführt werden. (OM-3/24)

✉ Kontakt

Karl Roll GmbH & Co. KG
Kanalstraße 30
75417 Mühlacker-Enzberg (Deutschland)
Telefon: +49 (0)70 41 802-0
E-Mail: verkauf@karl-roll.de
www.karl-roll.de

Über Karl Roll

Die Karl Roll GmbH & Co. KG gehört europaweit zu den Marktführern auf dem Gebiet der industriellen Teilereinigung. Das Roll-Produktprogramm umfasst sämtliche verfügbaren Techniken zur Nassreinigung von Bauteilen: Bewährte Lösemittel-Anlagen, sowohl für Kohlenwasserstoff-Reiniger, modifiziertem Alkohol und Perchloroethylen, ebenso wie eine breite Auswahl an wässrigen Anlagensystemen. Neben einem standardisierten Typenprogramm mit vielfältigem Zubehör entwickeln und fertigt Karl Roll auch ständig Sonderkonstruktionen.

Anzeige

JETZT ANMELDEN! <https://oberflaechentage.rvo.org>

EARLY-BIRD-TICKETS
ab 11.90 €

Themenwelt

[Themenwelt Artikel](#)

[Themenwelt Rubriken](#)

Anzeige

Online werben - clever werben

Ihre Zielgruppe direkt online erreichen durch Werbung auf Oberfläche-Online

Oberfläche Online
So geht Oberflächentechnik heute

Webseiten-Suche

Suchen nach

 Suchen

[Erweiterte Suche](#)

[Regeln](#)

Was ist Oberfläche-Online?

Oberfläche-Online ist das digitale Fachmagazin für Industrielle Oberflächentechnik - die Internet-Plattform für die Oberflächentechnik-Branche.

Information

Kontakt | [Über uns](#) | [Jobs](#)
[Impressum](#) | [Datenschutz](#)
[Mediadaten](#) | [Newsletter](#)

Was finden Sie bei uns?

Auf dem Oberflächentechnik-Magazin Oberfläche-Online finden sich aktuelle Nachrichten & News aus der Branche, Fachartikel, Verzeichnisse und mehr!