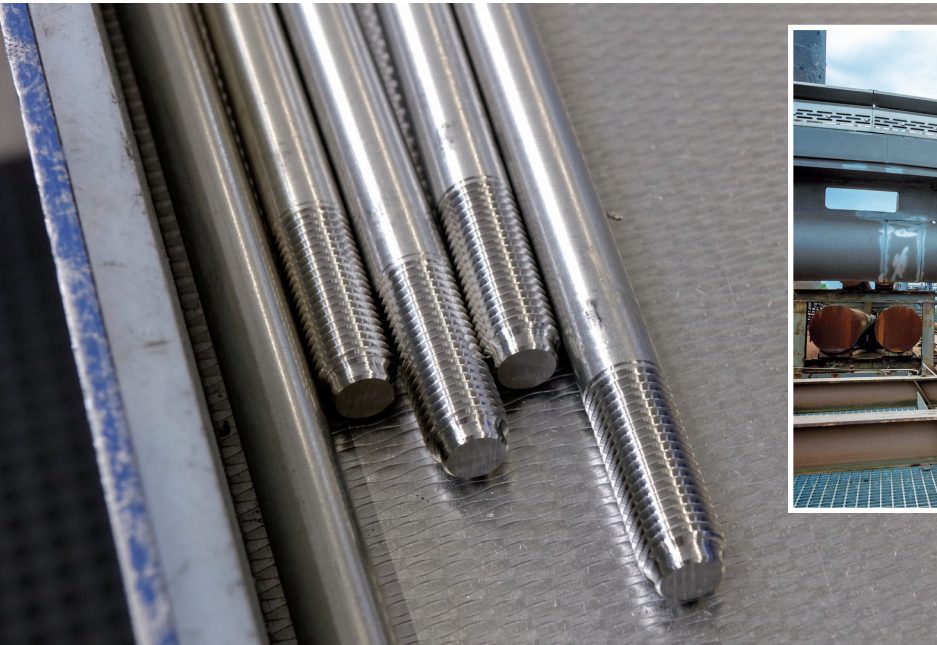


Fertigungszeit für Gewinde geviertelt



Anschlagpunkte für Absturzsicherungen lassen sich dank der umfassenden Prozessoptimierung und der zweizahnigen Gewindeschneidplatten von Vargus wirtschaftlich bei ABS-Safety GmbH in Kevelaer fertigen.

Gewinde in großen Serien auf Sondermaschinen prozesssicher zu drehen gelingt jetzt deutlich produktiver bei der ABS-Safety GmbH, Hersteller von Lösungen zur Absturzsicherung. Spezialisten der Vargus Deutschland GmbH und der Prager GmbH haben zusammen mit den Fertigungstechnikern in Kevelaer die Werkzeuge und den Fertigungsablauf rundum optimiert.

Auf Dächern und an Fassaden von Häusern, großen Produktions- und Lagerhallen sowie auf Brücken und Windrädern zu arbeiten ist besonders gefährlich. Rasch kann das dort tätige Fachpersonal abstürzen.

Zuverlässig gegen Absturz sichern

Um das zu verhindern, produziert die ABS-Safety GmbH in Kevelaer, nahe der Grenze zu den Niederlanden, geeignete Sicherungen. Wie Markus Schmitz, der bei ABS-Safety für das Marketing verantwortlich ist, erläutert, bestehen die Absturzsicherungen – ausgenommen Kollektivsicherungen – aus mehreren Komponenten. Am Körper tragen die zu sichernden Personen einen Auffanggurt mit Auffangösen. Daran wird ein Verbindungs-

mittel befestigt, das das Bindeglied zu den Kernprodukten von ABS-Safety, den sogenannten Anschlagpunkten, bildet. Letztere gibt es in einer Vielzahl an Varianten. Diese sind jeweils auf die umgebenden Strukturen der Bauwerke optimal abgestimmt und stehen für unterschiedliche Untergründe, zum Beispiel Holz, Mauerwerk, Beton oder Stahl zur Verfügung. Da sie am jeweiligen Hochbau, der Brücke oder dem Windrad verbleiben, bestehen die Anschlagpunkte aus korrosionsbeständigem Stahl. Sämtliche Elemente der Absturzsicherungen gelten als Sicherheitsbauteile. Deshalb sind sie entsprechend hochwertig und zuverlässig zu fertigen und zu montieren, zu prüfen und in besonderen Verfahren von zuständigen Institutionen und Behörden zu zer-

tifizieren. Das gesamte Verfahren zur Zulassung der Absturzsicherungen übernimmt der Hersteller in Kevelaer gemeinsam mit Prüfinstituten.

Eigene Fertigung sichert höchste Qualität

ABS-Safety fertigt nahezu sämtliche der Befestigungselemente selbst. Wie Markus Schmitz berichtet, vereinfacht das unter anderem die Qualitätssicherung und gewährleistet eine exakte Rückverfolgbarkeit. Außerdem kann man das Zulassungsverfahren wesentlich rascher und problemlos durchlaufen.

Das betrifft unter anderem die standardisierten Anschlagpunkte der Produktfamilie ABS-Lock. Diese bestehen aus einem massiven, in mehreren Ausführungen 150 bis 1200 mm langen Rundstab aus Edelstahl mit 16 mm Durchmesser. Die Rundstäbe werden in Verbindung mit einer Vielzahl unterschiedlicher Gesamtsysteme eingesetzt. Bei Bedarf befestigen an ihnen beispielsweise Handwerker, Monteure und Servicetechniker ihre persönliche Schutzausrüstung.

Für kurze Taktzeiten: An beiden Enden der Stangenabschnitte bearbeitet die Sondermaschine zeitgleich unterschiedliche Geometrien.

In großen Serien benötigt

Diese Anschlagpunkte sind in Serien von jährlich einigen hunderttausend Werkstücken herzustellen. Dazu sagt Dirk Hebing, der bei ABS-Safety die Produktion leitet: „Der Bedarf an Lösungen zur Absturz-sicherung hat erheblich zugenommen. Nach dem Bezug unserer derzeitigen, großzügigen Produktionsstätte fertigen wir seit dem Jahr 2015 sämtliche Rundstäbe selbst. Dafür haben wir eigens in eine spezielle Endenbearbeitungsmaschine investiert.“

Diese Sondermaschine ist dazu konzipiert, hochproduktiv aus Stangen Abschnitte zu sägen und diese an beiden Enden zu bearbeiten. Für die Anschlagpunkte ist an einem Ende der massiven Rundstäbe ein Profil mit einigen Fasen, am anderen Ende ein etwa 45 mm langes Gewinde M16 anzubringen. Dabei nimmt die Maschine den Stangenabschnitt in einem Lünetten-Spannsystem auf und positioniert sie zwischen zwei Drehspindeln. Deren Futter sind mit den entsprechenden Werkzeugen gerüstet und fertigen die programmierten Endengeometrien. Dies geschieht parallel. Deshalb ergeben sich sehr kurze Taktzeiten.

Gewindedrehen ist kritischer Prozess

Allerdings dauerte nach der Inbetriebnahme der Sondermaschine mit den vom Hersteller zur Verfügung gestellten Werkzeugen und Einrichtparametern das Andrehen der Gewinde sehr lange. Die Werkzeuge waren innerhalb kurzer Zeit verschlissen und mehrere Werkzeugwechsel pro Tag verursachten lange Rüst- und damit Stillstandszeiten. Zudem gab es häufig lange Wickelspäne beim Gewindedrehen im zähen Edelstahl. Auch war der Fertigungsprozess für die Gewinde nicht stabil. „Das war aus unserer Sicht nicht akzeptabel. Dank meiner Kontakte zum regionalen Spezialisten für Zerspanung und Werkzeuge Jörg Hegmans, der bei der Prager GmbH für technische Beratung und Verkauf zuständig ist, bekamen wir unverzüglich eine fundierte technische Unterstüt-



zung“, berichtet Dirk Hebing. Der Fachhandel Prager ist regionaler Partner des weltweit tätigen Werkzeugherstellers Vargus. Jörg Hegmans erkannte die Situation und berichtet: „Bei dieser eher ungewöhnlichen Anwendung kam es darauf an, mit hochqualifizierten Spezialisten und Anwendungstechnikern den gesamten Fertigungsprozess zu analysieren und zu optimieren. Vor allem wegen der kritischen Gewindebearbeitung in Edelstahl kam für mich allein Vargus in Betracht.“

Der Anwendungstechniker Christian Splettstößer von der Vargus Deutschland GmbH betrachtete zusammen mit den Fertigungstechnikern von ABS-Safety die Fertigungsprozesse beim beidseitigen

Endenbearbeiten. In mehreren Schritten optimierte das Team gemeinsam den Gesamtprozess. Das betraf die Schnittparameter und die Bearbeitungsprozesse, die NC-Programme sowie die Platzierung der Werkzeuge in der Maschine. Dazu gehörte insbesondere auch, die optimalen Gewindewerkzeuge zu wählen.

Gratarme Gewinde bei kurz brechenden Spänen

Inzwischen werden die Gewinde M16 mit Schneidplatten 3ER 2.0 ISO 2M+ aus dem beschichteten Schneidstoff VTX bearbeitet. Mit zwei Zähnen arbeiten die Schneidplatten sehr produktiv und bewältigen problemlos hohe Schnittgeschwindigkeiten. Zudem bearbeiten sie



Die verschleißbeständigen Gewindeschneidplatten von Vargus aus dem beschichteten Schneidstoff VTX haben die Fertigungszeit pro Gewinde auf ein Viertel verkürzt.



Dirk Hebing, Leiter der Produktion beim Hersteller für Absturzsicherungen ABS-Safety GmbH in Kevelaer, zum Erfolg der Prozessoptimierung: „Dank der nunmehr sehr kurzen Taktzeiten bearbeiten wir täglich über 1800 Anschlagpunkte. Das erübrigt die Investition in eine zweite Sondermaschine.“

mit ihren vor- und fertigschneidenden Zähnen die Gewinde gratarm. Sie sorgen dank ihrer positiv geschliffenen Spanleitstufe für ausreichenden Spanbruch was selbst bei hohen Schnittgeschwindigkeiten lange Wirrspäne vermeidet. Die Schneidstoffsorte VTX ist ausreichend zäh und verschleißfest. Im Verlauf der gesamten Optimierung haben die Fertigungstechniker von ABS-Safety in Zusammenarbeit mit dem Anwendungsspezialisten Christian Splettstößer der Vargus Deutschland GmbH die Taktzeit für die Gewindebearbeitung auf ein Viertel verkürzt. Wie Dirk Hebing betont, hatte er beim kontinuierlichen, über etwa drei Jahre laufenden Verbesserungsprozess stets ein gutes Gefühl: „In kleinen Schritten konnten wir den Fertigungsprozess immer wieder optimieren und die Bearbeitungszeit weiter verkürzen“, ergänzt er.

Somit lassen sich die Gewinde auf den Rundstäben aus korrosionsfestem Edelstahl nunmehr prozesssicher in großen Serien bearbeiten. Inzwischen fertigt die Endenbearbeitungsmaschine pro Arbeitsschicht problemlos etwa 1800 Rundstäbe. Wegen der besonders verschleißbeständi-

gen Gewindegewindeschneidplatten ist dabei pro Schicht nur ein Werkzeugwechsel erforderlich. Der Fertigungsprozess ist derart sicher, dass die Maschine nahezu unbeaufsichtigt produziert. Aufgrund dieser hohen Produktivität kann der Hersteller in Kevelaer sämtliche benötigten Anschlagpunkte auf nur einer Maschine fertigen. Wie Dirk Hebing berichtet, hat sich dadurch die nicht unerhebliche Investition in eine zweite Sondermaschine erübrigt. „Somit hat die Optimierung der Gewindebearbeitung in Zusammenarbeit mit den Spezialisten von Vargus wesentlich dazu beigetragen, dass wir zum einen zuverlässig, zum

anderen besonders wirtschaftlich unsere Anschlagpunkte produzieren können. Das sorgt dafür, dass wir auch bei großem Bedarf lieferfähig sind. Zudem können wir die gesamte Menge an Anschlagpunkten komplett an unserem eigenen Produktionsstandort fertigen. Damit arbeiten wir deutlich flexibler und können die hohe Qualität der Bauteile gewährleisten“, fasst Dirk Hebing zusammen. Dazu hat entscheidend die optimierte Gewindebearbeitung mit Schneidplatten von Vargus beigetragen.

(17719-345)

Vargus zur EMO 2019 in Hannover:
Halle 3, Stand H29

Sicherheit in luftigen Höhen

Den heute auf Absturzsicherungen spezialisierten Hersteller ABS-Safety haben Ingrid und Ludwig Beckers im Jahr 2003 als typisches ‚Garagenunternehmen‘ firmierend unter ABS Industriemontagen e.K. gegründet. Daraus entwickelte der Gründer bereits nach kurzer Zeit das Konzept für universelle und zuverlässige Absturzsicherungen. Innerhalb weniger Jahre wuchs das Unternehmen sehr schnell. Man erhielt Zulassungen und Zertifizierungen für die selbst entwickelten Systeme. Mehrfach bezog das Unternehmen zunehmend größere, teils selbst errichtete Verwaltungs- und Produktionsgebäude. Derzeit beschäftigt ABS-Safety am heutigen, im Jahr 2011 bezogenen Standort in Kevelaer, über 100 Mitarbeiter. Dort fertigen die Spezialisten einen großen Teil der Komponenten für professionelle Absturzsicherungen selbst. Damit gewährleisten sie die durchgängige Rückverfolgbarkeit, die hohe Qualität und die flexible Lieferfähigkeit für sämtliche Komponenten und Gesamtsysteme. Inzwischen umfasst das Programm eine Vielzahl unterschiedlicher, baurechtlich zugelassener Systeme. Dazu gehören vor allem Anschlagpunkte, die sich an nahezu allen Dach- und Wandausführungen fest und sicher installieren lassen. Die Spezialisten von ABS-Safety beraten Architekten und Bauingenieure beim Planen, bei der Konzeption und dem Ein- beziehungsweise Anbau dieser hochwertigen und zuverlässigen Absturzsicherungen. Zudem gibt es Seminare für Planer sowie Weiterbildungen und Trainings für Monteure und Nutzer der Systeme.



Dirk Hebing, Produktionsleiter bei ABS-Safety GmbH (l.), Jörg Hegmans, Berater und Verkaufsmitarbeiter des regionalen Fachhandels Prager GmbH (2. v.l.), Christian Splettstößer, Anwendungstechniker und Gewindegewindespezialist beim Werkzeughersteller Vargus (4. v.l.) mit den NC-Programmierern und Maschineneinrichtern bei ABS-Safety GmbH.