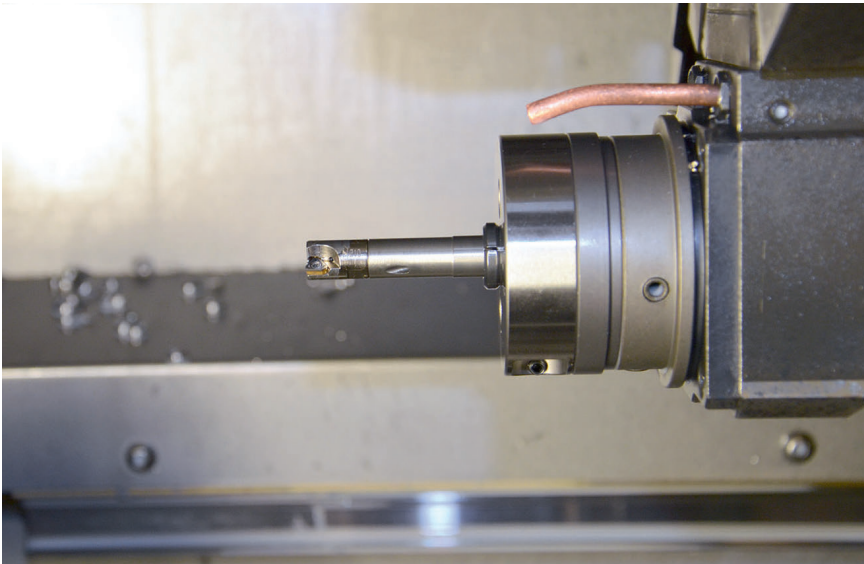


Wendeplattenfräser ■ Edelstahlbearbeitung ■ Standzeitvervielfachung

Mehr Taschen in die Kegel

Beim Hochleistungsfräsen von Edelstahlventilkegeln setzt die Leser GmbH & Co. auf Wendeplattenfräser der HM390-Linie von Iscar. Leser profitiert damit im Vergleich zur früheren Lösung von längeren Standzeiten, stabileren Prozessen und viel niedrigeren Bauteilkosten.



1 Iscar-Wendeplattenfräser HM390 beim Anwender Leser: In Tests brachte er mit einer Schnittgeschwindigkeit von 120 m/min, einem Vorschub von 0,05 mm/Z und einer Schnitttiefe von 2,8 mm Taschen in Ventilkegel aus Edelstahl 1.4404 ein – mit sehr überzeugenden Ergebnissen (© Iscar)

Mit mehr als 950 Mitarbeitern und 130 000 produzierten Sicherheitsventilen pro Jahr ist Leser der größte Hersteller in Europa. Dabei gleicht keine Ventilvariante der anderen. Anwendungsbedingungen wie Ansprechdruck, Temperatur, Medium oder Zulassungen bestimmen die Vielfalt des Portfolios. »Wir sind überall dort präsent, wo Gase und Flüssigkeiten industriell abzusichern sind«, sagt Kai-Uwe Weiß, Head of Global Industrial Engineering bei Leser. Auf CNC-Maschinen entstehen in Hohenwestedt jährlich rund zwei Millionen Bauteile in 1200 unterschiedlichen Ausführungen im Fertigungssegment der Serie.

Zur strategischen Ausrichtung gehört die ständige Verbesserung der Produktionsprozesse. Das betrifft auch die Senkung der Werkzeugkosten pro Bauteil. Deswegen hat Leser das Toolmanagement genau unter die Lupe genommen. »Wir haben die Kooperation mit einem zentralen Lieferanten für die Zerspanung gesucht«, berichtet Kai-Uwe Weiß. So kam die Zusammenarbeit mit der Kromi AG zustande, einem Handels- und Logistikunternehmen für Zerspanungswerkzeuge mit Sitz in Hamburg. »Wir haben den Beschaffungsprozess vereinfacht und das gesamte Toolmanagement in deren Hände gelegt«, sagt Weiß. Seitdem stehen

in den Produktionshallen automatisierte Werkzeugausgaben, die nach dem Kanban-Prinzip versorgt werden. Kromi führt ein breites Portfolio an Produkten von Iscar und pflegt einen engen Kontakt zu den Mitarbeitern des Werkzeug-Spezialisten aus Ettlingen.

Den Beschaffungsprozess vereinfacht und alles dem Partner übertragen

Potenzial erkannten die Zerspaner von Leser beim Fräsen von Taschen in den Kegel eines neuen Wechselventils. Dafür verwendete man bislang das Vollhartmetall-(VHM-)Werkzeug mit Aufschraubkopf und sechs Schneiden eines Wettbewerbers. Mit dem Ergebnis war Holger Krompholz, Segmenttechnologe der Serie bei Leser aber nicht zufrieden. »Die Standzeit war zu kurz und die Oberflächengüte zu schlecht«, skizziert er. »Das Werkzeug war insgesamt zu teuer.« Vor allem die Werkzeug-Lebensdauer ist für Leser äußerst wichtig. Krompholz: »Die Mitarbeiter müssen in der Serienfertigung manchmal drei Maschinen gleichzeitig betreuen. Daher ist eine kontinuierliche Standzeit der Wendeplattenfräser unabdingbar.«

INFORMATION & SERVICE



HERSTELLER

Iscar Germany GmbH
76275 Ettlingen
Tel. +49 7243 99 08-0
www.iscar.de
EMO Halle 4, E38



2 Das Werkzeug, die Objekte: Iscar hat den Wendepaltenfräser im Rahmen seiner weltweiten Produktkampagne Logiq entwickelt. Die Ventilkegel fräst er bei Leser mit bislang unerreichter Wirtschaftlichkeit (© Iscar)

3 Fanden gemeinsam eine Lösung (von links): Carsten Trede, Technologie bei Kromi, Holger Krompholz, Technologie bei Leser, Dirk Lüpke, Beratung und Verkauf bei Iscar, Thomas Schlichting-Uecker, Technologie bei Kromi, und Lars Mainka, Anwendungstechniker bei Iscar (© Iscar)



Auf der Suche nach einer Alternative kam es schnell zu einer Zusammenarbeit mit Iscar. »Die Kontakte sind sehr gut und finden durch die Partnerschaft mit Kromi regelmäßig statt«, sagt Holger Krompholz. »Derzeit ist der Hersteller einer unserer stärksten Partner in der Zerspanung.«

Dirk Lüpke, Beratung und Verkauf bei Iscar, Lars Mainka, Iscar-Anwendungstechniker sowie Thomas Schlichting-Uecker und Carsten Trede, beide Technologen bei Kromi, nahmen sich des Problems an. »Das war eine sportliche Herausforderung; es galt, bei hoher Auskraglänge des Werkzeugs vibrationsarm zu arbeiten und gute Oberflächen herzustellen«, sagt Dirk Lüpke. »Nach intensiver Diskussion haben wir schließlich den Einsatz des neuen Wendepaltenfräfers der HM390-Linie vorgeschlagen«, berichtet Carsten Trede.

In Absprache mit Holger Krompholz wurden Tests gefahren. Die Bearbeitung des Ventilkegels aus Edelstahl 1.4404 erfolgte mit einer Schnittgeschwindigkeit von 120 m/min, einem Vorschub von 0,05 mm/Z und einer Schnitttiefe von 2,8 mm. Und die Ergebnisse überzeugten die Zerspanungsspezialisten von Leser.

Iscar hat das Werkzeug im Rahmen seiner weltweiten Produktkampagne Logiq entwickelt. Der Wendepaltenfrä-

ser hat drei Schneiden und spielt seine Stärken besonders beim Erzeugen präziser 90°-Schultern aus. Sein hoch positiver Spanwinkel ermöglicht eine optimale Späneabfuhr und sorgt für lange Standzeiten. Iscar bietet den Fräser mit flexiblen Multi-Master-Schnittstellen mit 10 bis 16 mm Durchmesser an. Ein großer Kerndurchmesser sorgt dabei für stabile Bearbeitungsprozesse mit hoher Oberflächenqualität. Aufgrund der langen Ausspannsituation wurde bewusst die Schneidstoffsorte IC 830 gewählt. Ihr zähes Grundsubstrat ist in Verbindung mit einer verschleißfesten Beschichtung resistent gegenüber Schwingungen und sehr verschleißfest bei rostbeständigen Stählen.

Leser hat mit dem Wendepaltenfräser der HM390-Linie bislang zwei Lose mit je 150 Stück bearbeitet. Die Erfahrungen sind sehr positiv. »Das Werkzeug hat unsere Erwartungen übertroffen«, resümiert Holger Krompholz.

»Die Standzeiten haben sich um ein Vielfaches erhöht.« Beim bisherigen Fräser habe man den VHM-Kopf spätestens nach sechs Bauteilen tauschen müssen. Heute kommen zwischen 25 und 30 aus der Maschine, ehe eine Platte gedreht wird. Die Prozesse sind viel effizienter geworden. »Wir können die Schneiden ja dreimal wenden, bevor sie gewechselt werden«, sagt Krompholz.

Der Fräser arbeitet Taschen mit einer Tiefe von 39 mm ein – mit sehr gutem Resultat. »Die Oberflächenqualität hat sich spürbar verbessert und erfüllt unsere Erwartungen voll und ganz«, freut sich Krompholz. Zudem entfällt ein Arbeitsschritt. Mit dem alten Werkzeug musste zweimal geschliffen werden. Der HM390-Fräser erzielt die erforderliche Oberflächengüte in nur einem Arbeitsgang. Des Weiteren verkürzte sich die Bearbeitungszeit von bislang 15 auf 12 min. Zufriedenheit herrscht auch in Bezug auf die Prozesssicherheit. »Die Mitarbeiter starten die Bearbeitung und können sich bedenkenlos einer weiteren Maschine widmen«, so Krompholz. Ohne großen Aufwand gehe der Plattenwechsel über die Bühne. Sie können schnell in der Maschine getauscht werden. »Das funktioniert so gut, dass wir beim Einrichten nicht mehr nachjustieren müssen.«

Lob gibt es auch für die Teamarbeit. »Die Kooperation mit unseren Partnern läuft reibungslos und zu unserer vollsten Zufriedenheit«, versichert Holger Krompholz. Er schätzt im Problemfall den Rat und die guten Ideen der Anwendungstechniker. Einer Fortsetzung der Partnerschaft steht also nichts im Wege, oder wie Holger Krompholz es formuliert: »Wir haben schon viele Lösungen mit Iscar umgesetzt, und werden dies auch in Zukunft tun.« ■

INFORMATION & SERVICE



ANWENDER

Gegründet im Jahr 1818, entwickelt Leser seine Ventile am Standort Hamburg und fertigt sie in Hohenwestedt. In Serie entstehen Stückzahlen von 25 bis zu 10000. Zu den Kunden gehören Unternehmen der Chemie-, Öl-, Gas- und Pharma-Industrie, des Lebensmittel- und Getränkesektors sowie der Heizungs- und Klimatechnik. Für die regionalen Märkte in Asien produziert Leser in Paithan/Indien und Tianjin/China. Acht Tochtergesellschaften in Europa, Amerika, dem Nahen Osten und Asien sowie Vertriebspartner in mehr als 80 Ländern ermöglichen eine intensive Kundenbetreuung.

LESER GmbH & Co. KG

20537 Hamburg
Tel. +49 40 25165-100
www.leser.com