

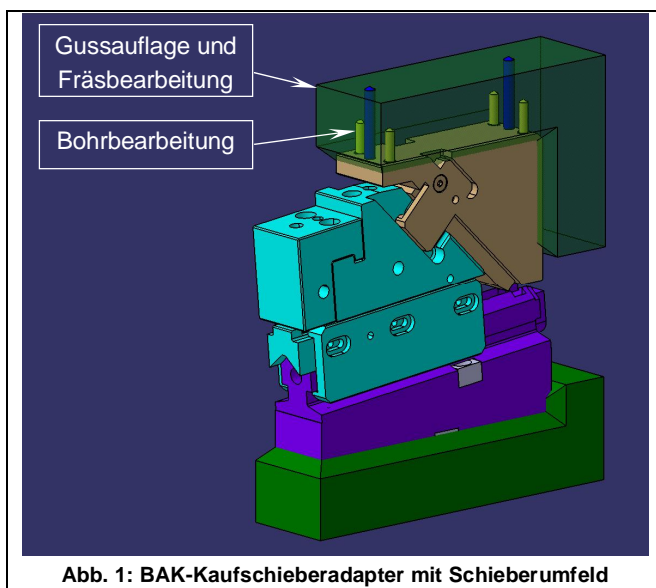
Einsatz von voestalpine BAK-Kaufschieberadapter in der Werkzeugkonstruktion

Datum 2011-11-08

Seite 1/3

1. Die Idee des BAK-Kaufschieber-Adapters

Durch den Aufbau der Schiebermodelle nach BAK-Kaufschieberadapter-Richtlinie sollen 3d-CAD-Modelle von Kaufschiebern im Format CATIA V5 mit minimalen Datenvolumen bei gleichzeitig maximalen Informationsgehalt durch den Schieberhersteller für die Werkzeugkonstruktion bereit gestellt werden. Der BAK-Kaufschieberadapter ist so aufgebaut, dass er das einfache Einbinden des Schiebers in Konstruktionen verschiedener OEM's ermöglicht, und gleichzeitig die notwendigen Stücklisteninformationen liefert. Das Einschwenken der Kaufschieber erfolgt somit nach einer festgelegten Methodik. Zusätzlich wird durch den BAK-Kaufschieberadapter das notwendige Gussumfeld mit Gusspiegeln, Schultern, Fräs- und Bohrbearbeitungen bereit gestellt (Abb. 1).



2. Der voestalpine BAK-Kaufschieberadapter

Die Richtlinie für den BAK-Kaufschieberadapter schlägt vor, verschiedene Winkelgrade einer Schieberbreite in einem Modell mit Konstruktionstabelle abzubilden. Die Auswahl der Winkelvariante erfolgt durch den Parameter „Variante“ (Abb. 2).

Beim voestalpine BAK-Kaufschieber-Adapter wird die Variante nicht durch einen Parameter gewählt, sondern durch ein vorgelagertes Adaptermodell. Das vorgelagerte Adaptermodell kann über die Funktion „edit/links“ gegen

einen anderen Schibertyp getauscht werden (Abb. 2). Dadurch passen sich das Gussumfeld und die Stücklistenparameter im voestalpine BAK-Kaufschieber-Adapter an die geänderte Schiebervariante an.

Eigene Ankonstruktionen am Schieber (z.B. Bohrbild für Werkzeug auf der Schieberarbeitsfläche) bleiben erhalten.



3. Vorteile des voestalpine-BAK-Kaufschieber-Adapters

- **Erhöhte Flexibilität durch den Einsatz des voestalpine BAK-Kaufschieberadapters**

Die OEM-Basisrichtlinie beschreibt den BAK-Kaufschieber-Adapter für den Einsatz in der Werkzeugkonstruktion, in dem in einer Tabelle verschiedene Winkelvarianten für eine Baubreite hinterlegt sind. Wird durch eine geänderte Methodenplan-Anforderung ein anderer Schieberwinkel erforderlich, kann dieser mit dem BAK-Kaufschieberadapter einfach angepasst werden.

Als Erweiterung zu den Anforderungen der BAK-Kaufschieberadapter-Richtlinie bietet der voestalpine BAK-Kaufschieberadapter nicht nur die Winkelvarianten einer Schieberbreite an, sondern alle verfügbaren voestalpine Premium- und Basis-Schiebertypen in einem Modell. Somit wird eine maximale Flexibilität im Konstruktionsprozess erreicht: Nicht nur unterschiedliche Schieberwinkel, sondern auch sämtliche Schieberbreiten und Schiebertypen werden durch ein BAK-Kaufschieberadaptermodell abgebildet und können durch geänderte Anforderungen im Laufe der Konstruktion einfach angepasst werden. Diese erweiterte Flexibilität stellt für den Konstrukteur eine Erleichterung dar, da auch bei einer Änderung der Schieberbreite oder dem Einsatz einer anderen Baureihe nicht das komplette BAK-Kaufschieberadaptermodell gegen ein anderes getauscht werden muss – Umfeld und Stücklistenparameter passen sich einfach durch den Bezug auf ein anderes Adaptermodell an!

- **Einfaches Anpassen des voestalpine BAK-Kaufschieberadapters für eigenen CAD / CAM-Prozess**

voestalpine setzt nur ein BAK-Kaufschieber-Adaptermodell für alle verfügbaren voestalpine Schieber ein. Für eigene Konstruktions- und CAM-Prozesse kann dieser angepasst werden (z.B. Ausstattung des Umfeldes mit eigenen Bohrfeatures, Erweiterung des Guss- / Fräsumfeldes nach eigenen Belangen...). Dazu muss lediglich ein CAD-Modell geändert werden, und nicht verschiedene CAD-Modelle für verschiedene Breiten! Der Aufwand für die Datenpflege der eigenen Konstruktionsbibliothek ist somit minimal.

- **Erweiterte Anpassungsmöglichkeiten durch den Einsatz des voestalpine BAK-Kaufschieberadapters**

Entsprechend der BAK-Anforderungen stellt der voestalpine BAK-Kaufschieberadapter das notwendige Schieberumfeld mit Guss, Fräs- und Bohrbearbeitung in der vordefinierten CATIA-V5-Körperstruktur zur Verfügung. Mit den Standard-Einstellungen werden die Mindestanforderungen an das Schieberumfeld realisiert (Abb. 3).

- minimal notwendige Auflagefläche für Schieber + Treiber
- Schulterung von Schieber und Treiber für maximal zulässige Schieberbelastung
- Bohrbearbeitung für Verschraubung und Verstiftung des Schiebers

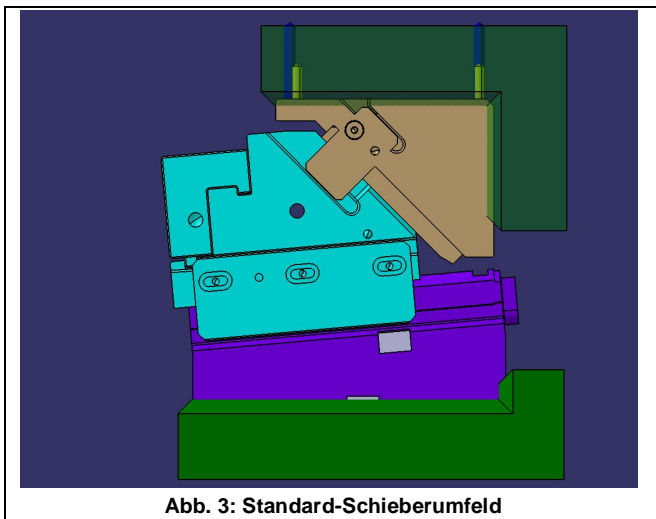


Abb. 3: Standard-Schieberumfeld

Zusätzlich zu den Anforderungen der BAK-Kaufschieberadapter-Richtlinie kann das Schieberumfeld des voestalpine BAK-Kaufschieber-Adapters durch weitere

Parameter noch variabler an die Werkzeugkonstruktion angepasst werden:

Die Höhen der Auflagespiegel sowie der Schultern oder ein optional wählbarer Freiguss in den Kehlen der Angüsse für Schieberbett und Treiber sind einige Beispiele für die erweiterte Flexibilität, die der voestalpine BAK-Kaufschieber-Adapter seit der ersten Version bietet (Abb. 4).

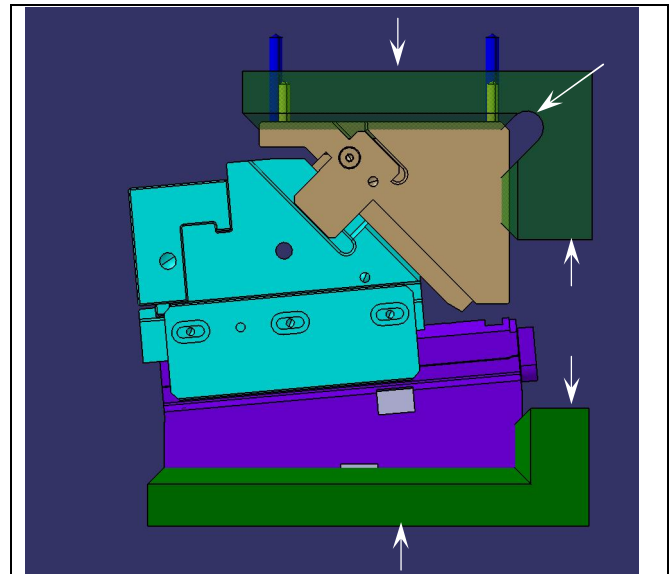


Abb. 4: Beispiele für variable Einstellmöglichkeiten mit dem voestalpine BAK-Kaufschieberadapter

Bei KS-OT-Schiebern mit zwei Treibern ab einer Breite von 850mm kann das Treiberumfeld minimal oder durchgehend gestaltet werden. Auch diese Option wird über einen Parameter gesteuert (ohne Abb.).

Tipp: ist der Parameter „FP_Abschulterung“ auf „Schulterhöhe maximal“ eingestellt können die Schulterhöhen nicht durch die Parameter FP_Hoehe_Schulter_Treiber / Schieberbett geändert werden.

- **Kontrollmöglichkeiten für fehlerfreie Integration von voestalpine Schiebern in Werkzeugkonstruktionen**

Zur Überprüfung der Schrauben- und Stiftbohrungen zum Umfeld ist der **voestalpine** BAK-Kaufschieber-Adapter mit einer Prüfgeometrie ausgestattet. Damit kann der Werkzeugkonstrukteur die Bohrungen unseres Schiebers in der Lage + Größe zu den Bohrungen zum Gussumfeld im Werkzeug kontrolliert werden. Die korrekte Lage wird durch vier kleine, grüne Aussparungen an der jeweiligen Bohrung angezeigt. Ist eine Bohrung des Umfeldes in der Lage oder in der Größe nicht richtig, so wird mindestens eine der vier Aussparungen rot (Abb. 5). Es werden Abweichungen von 0,01mm erkannt.

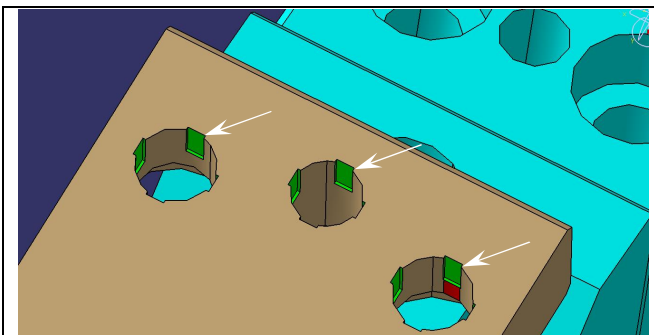


Abb. 5: voestalpine Prüfgeometrie für Anschlussbohrungen

In einer 3D-Flag werden der ausgewählte Schiebertyp sowie die Bestelloptionen „Basisschieber“, „Premiumschieber“ sowie „Premiumschieber verstärkt“ angezeigt. Ist eine gewünschte Bestelloption nicht verfügbar wird dies in der Zeile Bestell-Nr. im Flag angezeigt (Abb. 6).

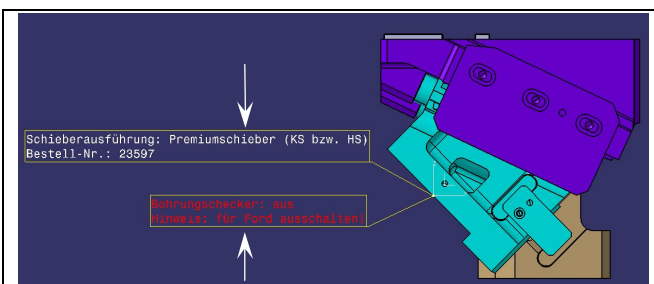


Abb. 6: voestalpine Kontroll-flag für Schieberausführung und Bohrungs- Prüfgeometrie

4. Neuerungen im voestalpine BAK-Kaufschieber-Adapter Version6

Seit November ist die erweiterte Version 6 des **voestalpine** BAK-Kaufschieberadapters auf unserem downloadportal www.voestalpine-nem.at verfügbar. Folgende Neuerungen wurden in der Version 6 umgesetzt:

- **Schalter für Bohrungs-Prüfgeometrie**

Mittels des Parameters „FP_Q_Check_Bohrungen“ kann die Bohrungs-Prüfgeometrie nach der Kontrolle für CAM-Prozesse abgeschaltet werden. Dies ist, je nach Prozess, für die Weiterverarbeitung der Daten erforderlich (z.B. für Konstruktionen Fa. Ford). Die Aktivität der Prüfgeometrie wird mittels 3D-Flag angezeigt (Abb. 6).

- **Weitere Anpassungsmöglichkeiten des Umfeldes**

Für die Manipulation des Gussumfeldes ist die Version 6 des **voestalpine** BAK-Kaushieberadapters mit jeweils vier Parametern für Treiber- sowie Schieberbettseite erweitert worden. Der Auflagespiegel sowie die Schulter können durch diese Parameter verlängert werden (Abb. 7).

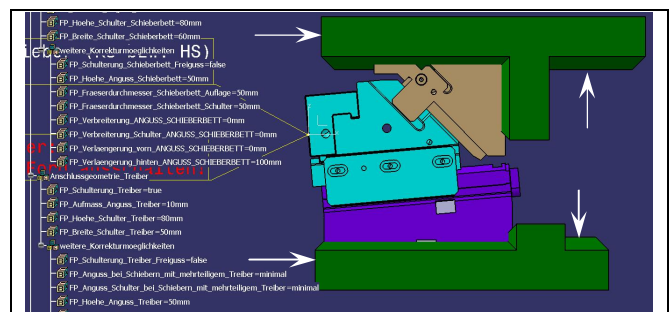


Abb. 7 erweiterte Anpassungsmöglichkeiten des Umfeldes mit dem voestalpine BAK-Schieberadapter Version 6

- **Links zu Steuertabellen isoliert**

Verschiedene Q-Checker-Systeme geben Fehler aus, wenn verlinkte Daten fehlen. Aus diesem Grund sind im **voestalpine** BAK-Kaufschieberadapter Version 6 die links zu den Konstruktionstabellen isoliert. Eine Einschränkung bzgl. der Funktionalität besteht dadurch nicht.

- **Einfügepunkt auf Arbeitsfläche**

voestalpine -Schieber sind auf dem Koordinatensystem nach NAAMS konstruiert. Dementsprechend liegt der Schiebernullpunkt vor der Schieberarbeitsfläche.

In der Version 6 des **voestalpine** BAK-Kaufschieberadapters wurde das Einfügekoordinatensystem auf die Schieberarbeitsfläche transformiert. Die Nennmaße zu den Schieber-Auflageflächen, gemessen vom Einfügepunkt, sind gerade.