Standardisierung im Stanzwerkzeugbau

Anwendertreffen Hohenems 28.09.2023

Axel Pross

Anwendungstechniker Stanzwerkzeugbau

Meusburger Georg GmbH & Co KG
Kesselstr. 42 | 6960 Wolfurt | Austria

Standardisierung im Stanzwerkzeugbau

Normalien haben einen enormen Einfluss auf die Kosten eines Stanzwerkzeuges.

Dabei bietet vor allem die Standardisierung zahlreiche Einsparungsmöglichkeiten − doch was genau steckt dahinter?

Mehr Effizienz durch Standardisierung

Die Welt wächst zusammen – logistisch und wirtschaftlich.

Die Globalisierung erhöht den Wettbewerbsdruck für den Werkzeugbau, bietet aber auch die Chance, von Aufträgen in schnell wachsenden Märkten zu profitieren.

Gleichzeitig dreht sich die Innovationsspirale immer schneller, was von den Unternehmen Anpassungsfähigkeit und Flexibilität abverlangt.

Der hohe Kosten- und Zeitdruck zwingt die Betriebe somit zu einer ständigen Effizienzsteigerung.

Ein hoher Grad an Standardisierung über die gesamte Prozesskette bietet hier eine ausgezeichnete Möglichkeit, um Kosten und die Durchlaufzeit von Projekten drastisch zu senken.

Mehr Effizienz durch Standardisierung

Im Produktlebenszyklus eines Werkzeugs ist es wichtig, die Kosten ganzheitlich zu betrachten.

Bereits zu Beginn eines Projekts sollte über mögliche Einsparungen nachgedacht werden.

Hilfreiche Fragestellungen sind zum Beispiel: Können Werkzeugkomponenten standardisiert werden?

Wenn ja, welche Möglichkeiten gibt es, auf intern standardisierte Teile oder Werkzeugkonzepte zurückzugreifen?

Hier gibt es viel Einsparpotenzial, um sich klare Wettbewerbsvorteile zu sichern.

Die Konstruktionsphase entscheidet

Die Kosten eines Werkzeuges sind in der Entwicklungsphase stark beeinflussbar, während sie gegen Ende in der Serienproduktion kaum noch gesenkt werden können.

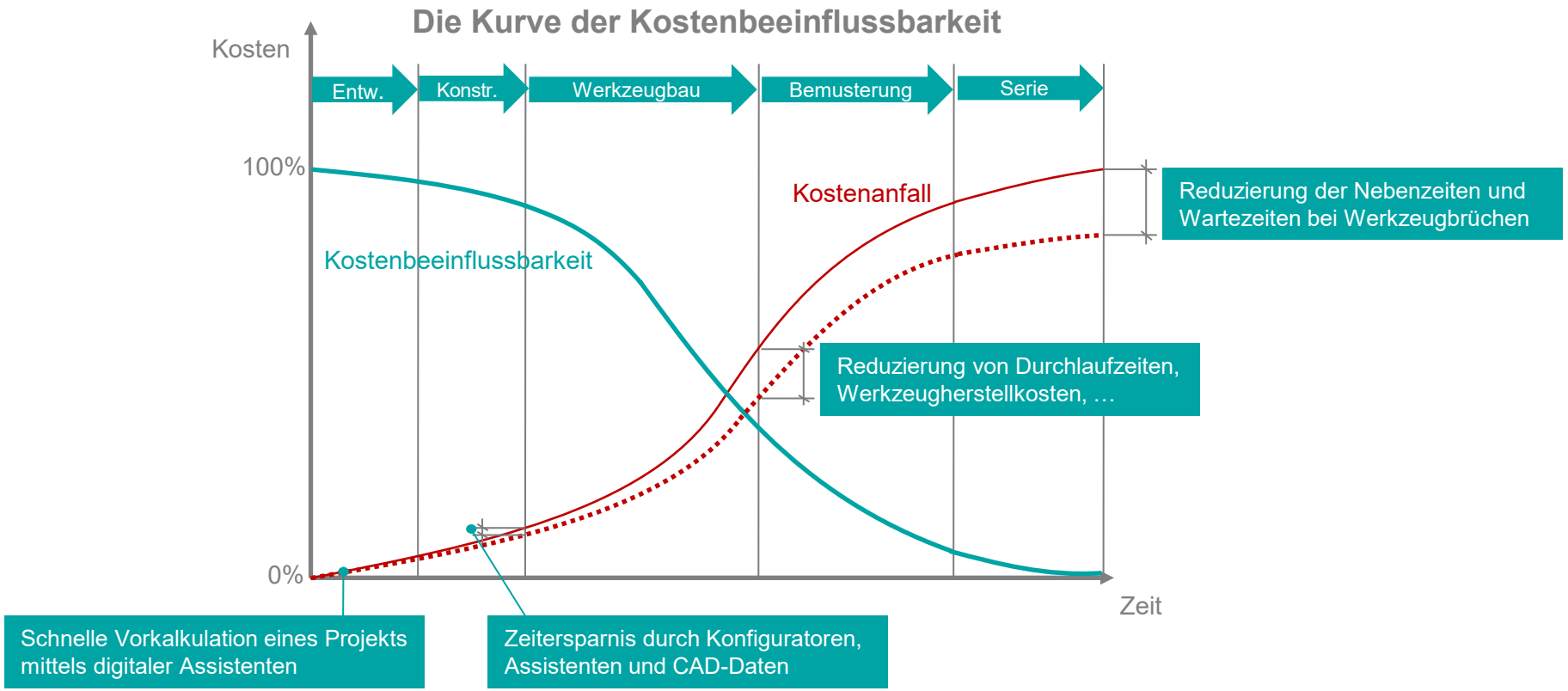
Der Konstrukteur bestimmt die Bearbeitungsabfolge im Werkzeug, es liegt in seiner Hand, wie die einzelnen Bearbeitungsstationen ausgelegt werden.

Weiteres entscheidet der Konstrukteur darüber, ob der Werkzeugaufbau aus lagernden Normplatten oder aus auftragsbezogenen Sonderplatten hergestellt wird.

Je größer der Anteil an Normalien, desto höher ist der Prozentsatz der fix kalkulierbaren Kosten.

Warum ist Standardisierung so wichtig?

- Erhebliche Zeit- und Kosteneinsparpotentiale durch konsequente und durchgehende Standardisierung von Produkten und Prozessen
- Standardisierung als entscheidende Grundlage für ein nachhaltig erfolgreich wirtschaftendes Unternehmen



Schneller am Ziel mit digitalen Assistenten

Durch den Einsatz von Normalien ergeben sich Einsparungen in allen Bereichen.

Dies beginnt bei der schnellen und sicheren Vorkalkulation mit Hilfe der Meusburger Aufbau-Assistenten.

Mit diesen Tools können alle notwendigen Komponenten für ein Projekt schnell und einfach zusammengestellt und für eine spätere Umsetzung gespeichert werden.

CAD-Daten kompletter Stanzgestelle können vom Meusburger Webshop oder Offline-Shop in alle gängigen CAD-Systeme mit wenigen Klicks exportiert werden.

Dadurch hat der Konstrukteur mehr Zeit, um sich auf die eigentlichen "Knackpunkte" seines Werkzeugs zu konzentrieren.

Mit über 40.000 Artikeln gemeinsam zum Erfolg

Im Bereich Stanzwerkzeugbau bietet Meusburger über 40.000 Artikel, die speziell auf die Kundenbedürfnisse zugeschnitten sind.

Das verzugsarme Material hat einen großen Einfluss auf die Herstellungs- und Wartungskosten der Werkzeuge, denn dank der spannungsarm geglühten Qualitätsstähle sowie den präzisen Form- und Lagetoleranzen können Folgekosten reduziert werden.

Aber auch Einbauteile wie zum Beispiel Aktivelemente übernehmen wichtige Aufgaben im Werkzeug. Diese zuzukaufen, anstatt sie selber herzustellen, bietet eine weitere große Ersparnis und somit langfristig einen Wettbewerbsvorteil. Der geeignete Zeitpunkt für eine praktische Umsetzung ist schnell definiert – jetzt!

Umfangreiches Sortiment für jede Werkzeugtechnologie im Stanzwerkzeugbau

Normgestelle:

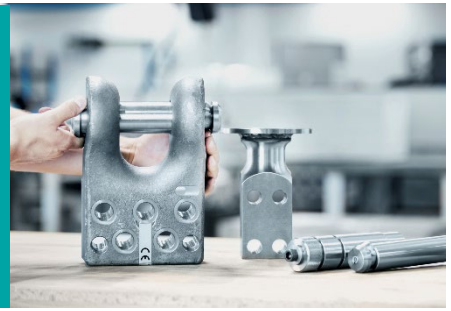
- Großes Sortiment an verbohrten und unverbohrten Platten in Kombination mit einem ausgeklügelten System
- Grundlage für präzise und hochwertige Stanzwerkzeuge

Stanzbiegetechnik:

- Anwendung bei Teilen mit komplexen Biegungen
- Standardisierte Stanzgestelle für die Stanzbiegeautomaten der Firma Bihler

Transfer- und Großwerkzeugbau:

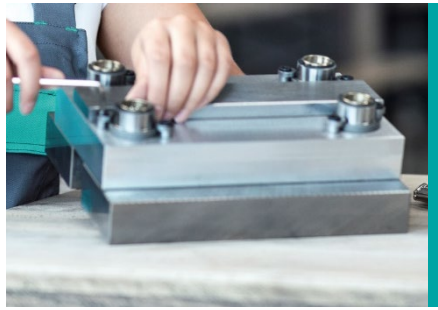
- Schneid- und Gleitelemente
- Führungen und Einweiser
- Trag- und Halteelemente



Umfangreiches Sortiment für jede Werkzeugtechnologie im Stanzwerkzeugbau

Modultechnik:

» Unser umfangreiches Sortiment an innovativen Normalien ist speziell auf die Bedürfnisse der Modultechnik abgestimmt



Folgeverbund-Werkzeuge:

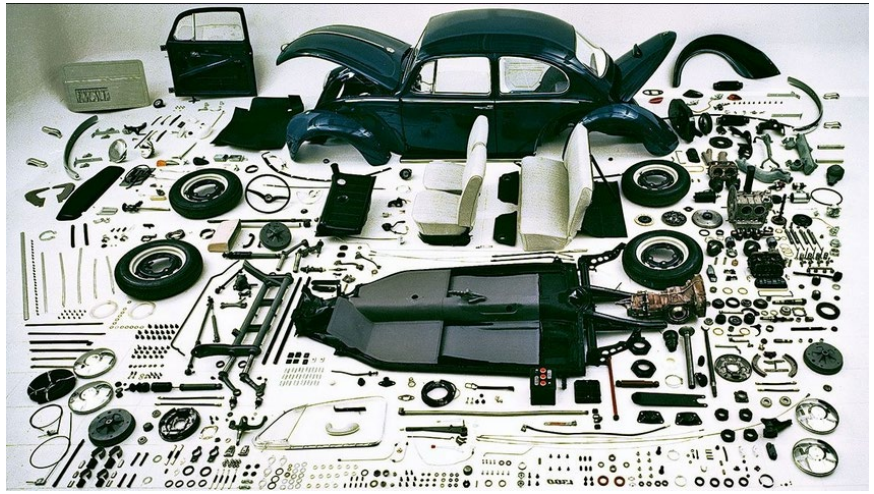
» Das gängigste Werkzeug-Konzept
» Vielzahl an Normgestellen und Einbauteile für diese Technologie

Einbauteile:

» Große Auswahl an Einbauteilen für den Stanzwerkzeugbau
» Von Führungen über Aktivelemente bis hin zu Gasdruckfedern und Elektrokomponenten

Produktanforderungen für den Fertigungsprozess…

Damals…



Heute…

Komplexität

- Erhöhter Wandel vom Einzelteil zur Baugruppenfertigung mit unterschiedlichen Werkstoffen
- Anspruchsvollere, komplizierte Artikel
- Vielfalt an Bearbeitungsmöglichkeiten
- Höherer Mehrwert
- Mehr Zusammenarbeit von Formenbau und Stanzwerkzeugbau – sog. Hybridbauteile
- usw.…

Bei immer kürzerer Durchlaufzeit….

Kriterien zur Werkzeuggestaltung

Möglichkeiten zur Standardisierung

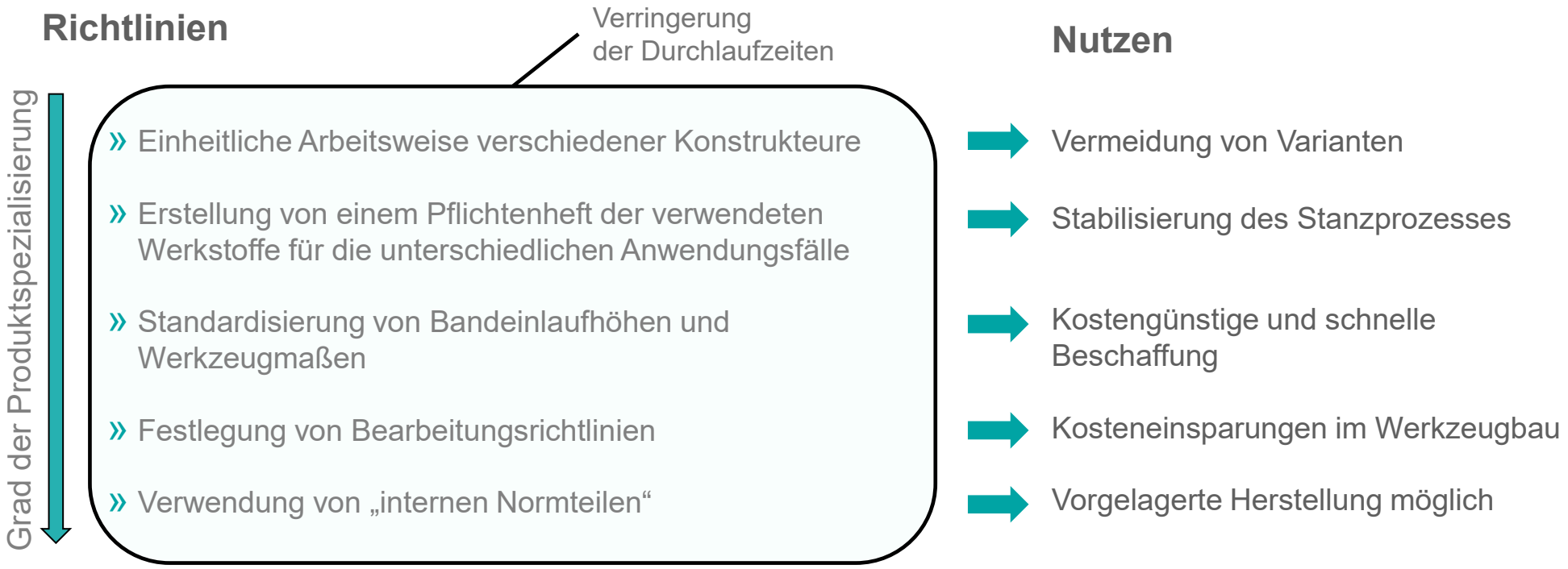
Schaffen Sie Qualitätsstandards durch…

- …Spannungsarm geglühte Qualitätsstähle
- …Präzise Form- und Lagetoleranzen
- …Optimale Wärmebehandlung

Möglichkeiten zur Standardisierung

Standardisierung durch Konstruktionsrichtlinien

Konstruktionsrichtlinien legen die Grundlage für die Standardisierung im Werkzeugbau. In der Konstruktion ist die Beeinflussbarkeit der Kosten für Produkte über dessen Lebenszyklus am Höchsten.

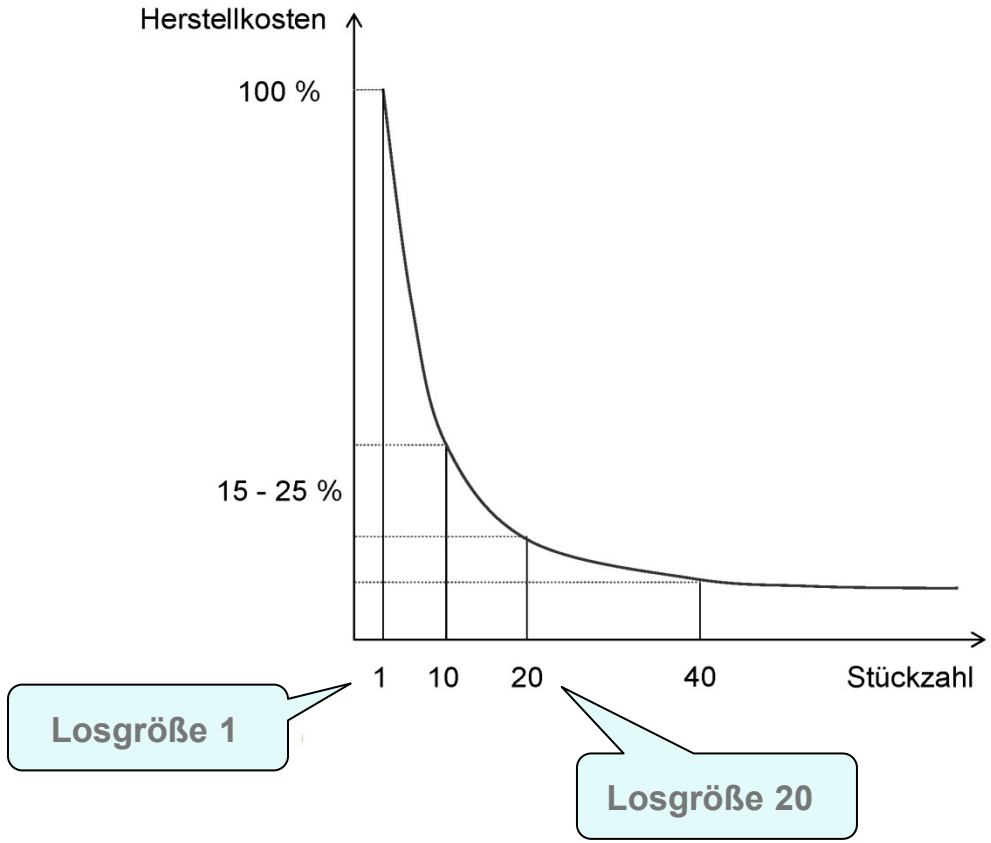


Einfluss von Normalien auf die Produktkosten

Skalierbarkeit bei Reduzierung der Variantenvielfalt

Höhere Wirtschaftlichkeit durch:

- Lernkurveneffekte
- Losgrößenvorteile
- Bestellmengenvorteile



Kostenbeispiel eines Werkzeugaufbaus

	Sonderplatten und -Stäbe	Normplatten und -Stäbe	SV-Standardgestell
Aufspannplatte	234,-	166,-	197,-
Kopfplatte	245,-	165,-	233,-
Druckplatte	162,-	93,-	93,-
Stempelhalteplatte	113,-	66,-	66,-
Führungsplatte	189,-	130,-	184,-
Abstreifplatte	207,-	117,-	117,-
Schneidplatte	248,-	177,-	177,-
Grundplatte	245,-	165,-	233,-
Aufspannleisten	199,-	150,-	170,-
	1842,-	**1229,-**	**1470,-**

-33 %
ohne Zusatznutzen

-20 %
mit Zusatznutzen

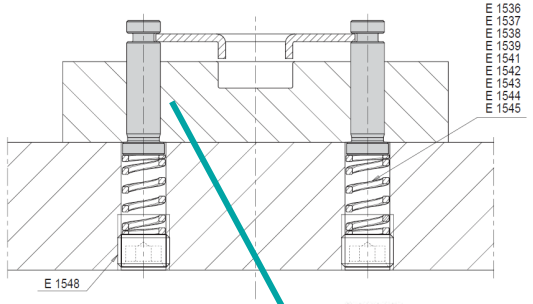
Standardisierung von Aktivelementen

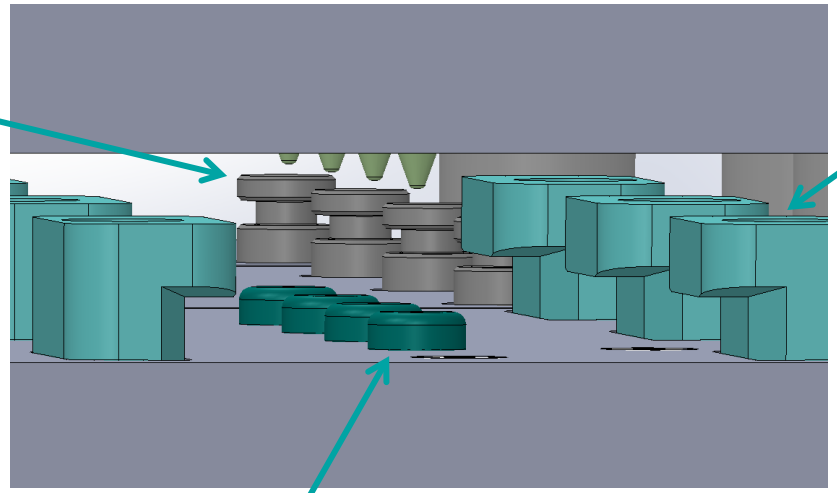
Streifenführung – Content Thema auf der Homepage

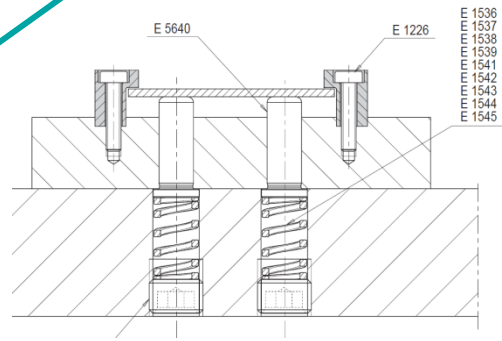
- ✓ Streifenführung und Streifenheber innerhalb des Werkzeuges kombinierbar dank standardisierter Bauteile
- ✓ Reduktion von Kosten für Konstruktion und Herstellung

Streifenführungsleiste

Streifenführung mit Bund

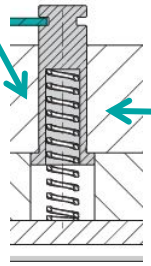






Federbohrung

» Innenliegende Federbohrung um hohe Wege – kleine Kräfte zu realisieren



Streifenheber mit Bund

Startbohrung

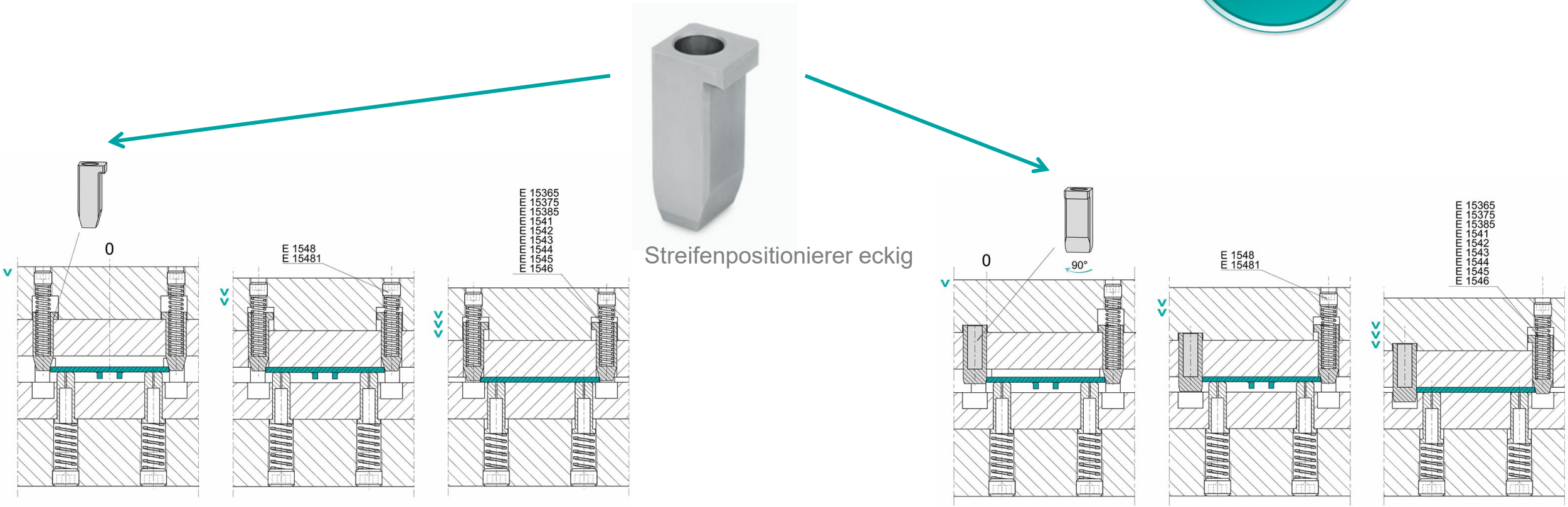
» Zur Erstellung einer Freibohrung für einen Sucherstift

Standardisierung von Aktivelementen

Streifenpositionierer eckig

- ✓ Ein- und dasselbe Bauteil – mehrere Funktionen
- ✓ Platzsparender Einbau dank versenkter Feder
- ✓ In gehärteter Ausführung und in engen Toleranzen gefertigt

EXKLUSIV BEI MEUSBURGER



Möglichkeiten zur Standardisierung

- ✓ Schaffen Sie Qualitätsstandards
- ✓ Erstellen Sie interne Konstruktionsrichtlinien bzw. auch Bearbeitungsrichtlinien
- ✓ Reduzieren Sie die Vielfalt an verwendeten Komponenten
- ✓ Überwachen Sie laufend die Einhaltung der definierten Standards
- ✓ Profitieren Sie von routinierten Abläufen
- ✓ Verwenden Sie standardisierte Bauteile und all deren Vorteile

Unterstützung durch Meusburger

- ✓ Diverse Konfiguratoren/Auswahlhilfen – z.B. Gestell- oder Schneidstempel - Konfigurator
- ✓ CAD – Daten aller Bauteile stehen zum sofortigen Download zur Verfügung
- ✓ Homepage – Content Seiten mit hilfreichen INFOS z.B. alles zum Thema Standardisierung und Produktthemen
- ✓ Pflichtenheftvorlage für den Stanzwerkzeugbau – Word Dokument zum Download
- ✓ Farbtabelle zum Download
- ✓ Produktschulung bei Meusburger oder bei Ihnen – kommen sie auf Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter zu

Gemeinsam finden wir einen passenden Termin

Standardisierung ist NIE am Ende

Starten Sie JETZT!

Vielen Dank für Ihr Interesse

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website
www.meusburger.com