

AGATHON AG, Normalien  
Postfach, 4503 Solothurn/Schweiz  
Telefon: +41 (0)32 617 4502  
Telefax: +41 (0)32 617 4701  
e-mail: normmail@agathon.ch  
Internet: www.agathon.com

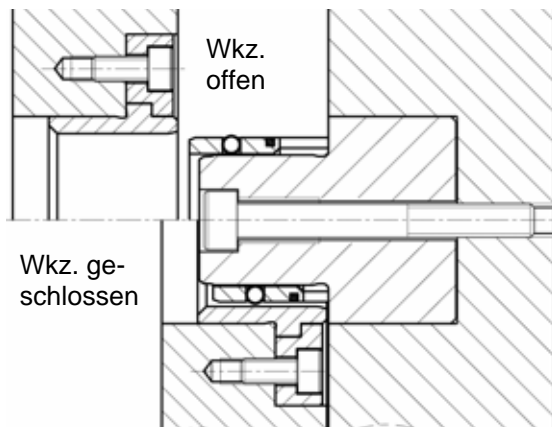
## Pressenotiz

Ihre Zeichen  
Ihre Nachricht vom  
Unsere Zeichen Herr S. Nobs – Leiter Technik  
Datum 06.07.10

## Weltneuheit „Runde Feinzentrierung für den Formenbau“

**Spielfreie Runde Feinzentrierung zum Zentrieren der Werkzeughälften - eine höherwertige Alternative zu den kubischen Flachzentrierungen (Stand der Technik).**

Als Produktneuheit bietet die Firma **AGATHON AG** eine standardisierte, ab Lager erhältliche **Runde Feinzentrierungen** an, gefertigt aus Wälzlagerstahl – Patent angemeldet. Als Weltneuheit hat AGATHON in den vergangenen Monaten eine Runde Feinzentrierung entwickelt und bei Referenzkunden erfolgreich eingesetzt.



Die Anforderungen von Formwerkzeugen bezüglich **Präzision, schmierstofffreier Einsatz** und **Verschleissfreiheit** an den Werkzeugen sind hoch, und steigen stetig – gerade die Zentrierung der Werkzeughälfte unterliegt diesen Kriterien.

Durch eine vorgespannte **spielfreie** Feinzentrierung erreicht man **höchste Präzision** - die Werkzeughälften werden ohne Spiel geschlossen, unnötige Gratbildung/Versatz am Spritzling wird vermieden. Beim Öffnen des Formwerkzeuges wird das gespritzte Teil behutsam entformt.

Maximale Tragkraft im Vergleich

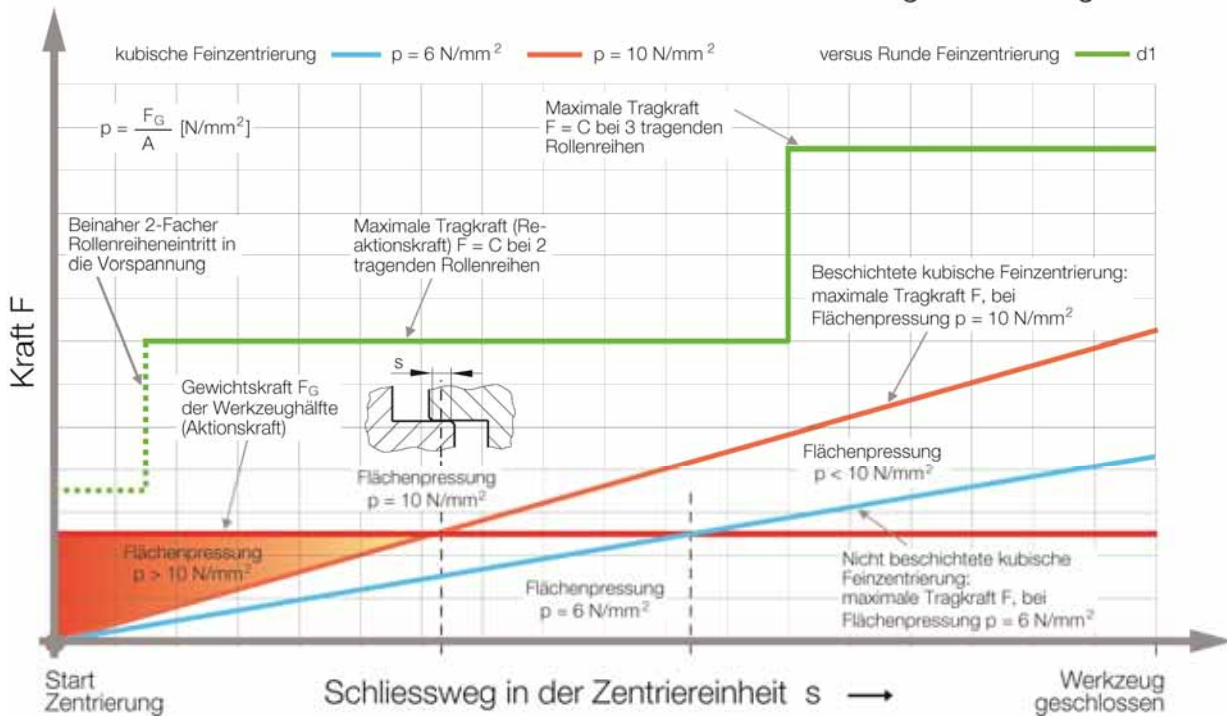


Bild 1

Bei konventionellen Flachzentrierungen gleiten die Zentrierflächen aufeinander, **ein Verschleiss ist unvermeidlich**. Bei Zentrierstart wird die zulässige Flächenpressung  $p_{zul}$  um ein Mehrfaches überschritten (Bild 1), Flächenpressungen von bis 2500 N/mm<sup>2</sup> werden erreicht. Dabei wird die Oberfläche rasch zerstört. Erst nach einer **genügenden Überlappung** der beiden Zentrierflächen sinkt die Flächenpressung und eine verschleissarme „gleitende“ Zentrierung wird erreicht. Da aber bei Zentrierstart bereits Abrieb erzeugt wurde, wird dieser bis zum Zentrierende eingewalzt und die ganze Gleitfläche wird schlussendlich zerstört (Bild 2).



Bild 2

Die Anforderung an eine verschleissarme (-freie) Zentrierung lässt sich mit einer runden Wälz-zentrierung realisieren. Dank einer präzisen axialen Positionierung des Rollenkäfigs werden beim Zentrierstart in kurzer Abfolge **beinahe 2 Rollenreihen gleichzeitig** in die Vorspannung gebracht – dies garantiert eine **hohe Anfangstragkraft** und eine **lange Nutzungsdauer ohne merklichen Abrieb**. Die Anfangstragkraft **entspricht** cirka der Tragkraft von 16 Kugelreihen. Die Runde Feinzentrierung kann mit Minimalmengenschmierung eingesetzt werden. Auch ohne

Schmierstoff, zum Beispiel für die Reinraumproduktion.

Mit diesen Eigenschaften ist die Runde Feinzentrierung für Massenproduktion und/oder für präzise zu schliessende Werkzeughälften besonders geeignet.

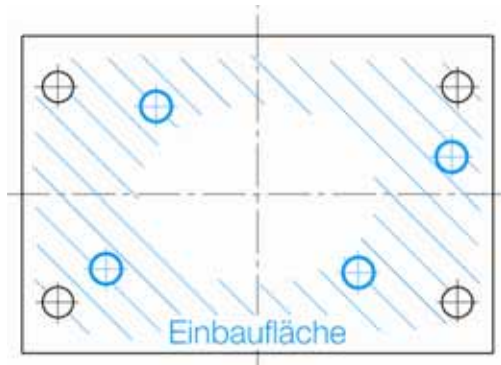


Bild 3

Hohe Werkzeuganforderungen entstehen zunehmend für technische Kunststoffteile (z.Bsp. Dünnwand-Spritzgiessen), wie auch für die Reinraumproduktion, usw.

Je nach Platzaufteilung können 2 oder mehrere Feinzentrierungen eingesetzt werden. In der Anordnung und Anzahl eingebauter runder Feinzentrierungen ist der Konstrukteur **frei in der Gestaltung** (Bild 3). Auch ungerade Anzahl Zentrierungen lassen sich verbauen.

Für **Kurze Zykluszeiten**, wie bei schnellläufer Formwerkzeugen von 3 s üblich ist, können die tribologischen Vorteile der abwälzenden Wälzkörper besonders genutzt werden.

Mit der runden Feinzentrierung lassen sich kleine Unterschiede der Ausdehnung der Werkzeughälften aufnehmen - hochleistungs-Spritzgiesswerkzeuge werden homogen temperiert, diese weisen kleinste unterschiedliche Ausdehnungen auf und sind ideal Anwendungen.

Die Runde Feinzentrierung ist in 3 verschiedenen Grössen erhältlich, für Werkzeugabmessungen von 150mm bis cirka 1000mm. Die Temperaturgrenze für den Einsatz liegt bei cirka 150°C.

*Zusammenfassung: Vorteile - Kundennutzen der runden Feinzentrierung Norm 7990:*

- Niedrige Gesamtkosten, kostengünstige Herstellung der zylindrischen Aufnahmebohrung
- Grössere Gestaltungsfreiheit, spielfrei, für kurze Zykluszeiten
- Ohne merklichen Abrieb/Verschleiss: zum Beispiel für Reinraumproduktion
- Wenig bis keine Wartung, Einsatz mit Minimalmengenschmierung
- Dank einer präzisen axialen Positionierung des Rollenkäfigs werden beim Zentrierstart in kurzer Abfolge beinahe 2 Rollenreihen gleichzeitig in die Vorspannung gebracht – dies garantiert eine hohe Anfangstragkraft und eine lange Nutzungsdauer. Die Anfangstragkraft entspricht cirka der Tragkraft von 16 Kugelnreihen.

Die Firma **AGATHON AG Normalien** gilt als weltweit führender Hersteller von Stanzwerkzeug – Normalien, sowie von **Führungselementen** für den Formen-, **Maschinen-, Apparate- und Vorrichtungsbau**.

Die Produkte des Schweizer Unternehmens zeichnen sich durch beste Materialqualität, höchste Oberflächengüte und engste Toleranzen aus.

Lieferung ab Lager und ein hervorragendes Preis- / Leistungsverhältnis sind weitere überzeugende Merkmale.

Ein im Internet verfügbarer CAD- Katalog für Standardartikel erleichtert die Konstruktion.

Für kundenspezifische Produkte bieten wir die entsprechende Beratung und Unterstützung bei der Auslegung. Der hohe **AGATHON Qualitätsstandard wird gewährleistet durch die Zertifizierung nach ISO 9001**.

Das **Führungselemente - Programm** für den **Formenbau** umfasst:

- **Miniatur Kugelführungen**
- **Säulen und Buchsen nach AGATHON-, sowie nach ISO-/DIN-Norm**
- **Gleitführungsbuchsen** für hohe Belastungen bei möglichst minimalem Gleitspiel
- **Kugelnkäfige** für leichtgängigen, spielfreien Lauf (Patent)
- **Rollenkäfige** für spielfreien Lauf, hohe Steifigkeit und bei radialen Kräften (Patent)

#### Direktwahl

Telefon : +41 (0)32 617 4620

Telefax : +41 (0)32 617 4820

e-mail : stefan.nobs@agathon.ch

#### Niederlassungen

AGATHON Inc.

Bethel, CT 06801-USA

AGATHON (U.K.) Ltd.

Daventry Northants NN11 5EA

- **Sonderausführungen**, z.B. rostbeständige Materialien, Kugelkäfige aus speziellem Kunststoff (für den Einsatz bei hohen Temperaturen), Profilrollen für linienförmige Berührung, etc.

Die Produkte garantieren:

- *Austauschbarkeit*: engere Form- und Lagetoleranzen (Buchsen js4 am Einbaudurchmesser)
- *einfachere Montage*: Fasen f8
- *höhere Belastbarkeit*: Anzahl- und Verteilung der Wälzkörper
- *höhere Lebensdauer*: optimierte Einläufe, reduziertes Spiel der Wälzkörper

---

#### Direktwahl

Telefon : +41 (0)32 617 4620

Telefax : +41 (0)32 617 4820

e-mail : stefan.nobs@agathon.ch

#### Niederlassungen

AGATHON Inc.

Bethel, CT 06801-USA

AGATHON (U.K.) Ltd.

Daventry Northants NN11 5EA