



DREHTISCHE

DAMIT DER TISCH ROTIERT UND NICHT DAS PERSONAL

Drehtische, auf denen komplexe und schwere Bauteile bearbeitet werden, stellen Anlagenbauer vor Herausforderungen. Neben dem vom System benötigten Medium, etwa Druckluft, Vakuum oder Hydrauliköl, müssen die Drehtische auch mit Strom und Datenschnittstellen versorgt werden. Um diese ausfallsicher von den feststehenden in die rotierenden Maschinenelemente einzuspeisen, sind aufwändige Drehdurchführungen erforderlich.

Für neue Drehtische mit pneumatischen Spannvorrichtungen zur Fertigung von Karosserieteilen, die sich kontinuierlich um 360 Grad rotieren lassen, kam Thyssenkrupp Automotive Body Solutions daher auf die Konstandin GmbH zu. Der Karlsbader Familienbetrieb konzipierte und fertigte daraufhin 24 Drehdurchführungen, die neben jeweils zwei Druckluftanschlüssen mit G 1/2"-Gewinde auch mit einer Signalleitung für Profinet sowie zwei weiteren Stromleitern ausgestattet sind. Aufgrund der Lebensdauerschmierung sind die Drehdurchführungen komplett wartungsfrei.

„Für unsere Drehtische mit Spannvorrichtung benötigten wir speziell angefertigte Drehdurchführungen, um eine kontinuierliche Bewegungsfreiheit auf 360 Grad ohne Beschädigung der Leitungen zu ermöglichen“, berichtet Patrick Hofsommer, Head of Assembly Service Body-in-White bei Thyssenkrupp Automotive Body Solutions. Während Drehdurchführungen für unterschiedliche Medien wie Druckluft, Vakuum oder Hydrauliköl als Standardmodule erhältlich sind, musste die Kombination der in diesem Fall geforderten Pneumatikdurchführung mit Komponenten zur Strom- und Datenübertragung anwendungsspezifisch konzipiert werden.

Sandra Waltz, freie Wissenschaftsredakteurin, München



Für Thyssenkrupp Automotive Body Solutions konzipierte und fertigte Konstandin insgesamt 24 Drehdurchführungen, die neben jeweils zwei Druckluftanschlüssen mit G 1/2"-Gewinde auch mit einer Signalleitung für Profinet sowie zwei weiteren Stromleitern ausgestattet sind

DRUCKLUFT, STROM UND DATEN FÜR DURCHGÄNGIG ROTIERBAREN DREHTISCH

Die neu entwickelte Drehdurchführung ist in fünf bis sechs Sekunden um 180 Grad rotierbar, wobei die Drehbewegung taktend, oszillierend oder kontinuierlich stattfinden kann. „Grundsätzlich versuchen wir auch bei neuen Bauteilen auf bewährte Standardkomponenten zurückzugreifen, um die Fertigungskosten so gering wie möglich zu halten“, erklärt Mathias Kraft, Technischer Leiter bei Konstandin. „So haben wir es auch in diesem Fall gehalten und den Mediumteil, wie bereits mehrfach in der Vergangenheit, durch die Nachbearbeitung eines Standardmoduls realisiert.“ Die Komponente ist aus Edelstahl sowie Aluminium gefertigt, verfügt über ein austauschbares NBR-Dichtungssystem und leitet Druckluft sowie Vakuum zwischen -0,8 und 8 bar auf zwei Kanälen. So wird die Funktionalität der Spannvorrichtung auf dem Drehtisch sichergestellt, da eine kontinuierliche Bewegung sowohl unter Druck als auch drucklos erforderlich ist.

Den notwendigen Stromüberträger musste der Hersteller hingegen eigens für die Anwendung bei Thyssenkrupp Automotive Body Solutions entwickeln und auslegen. Für den Einsatz in der rauen industriellen Fertigung ist der Stromteil gemäß IP64 staubdicht und gegen Spritzwasser geschützt. Zudem verfügt die Drehdurchführung über eine Lebensdauerschmierung, sodass die vor Ort austauschbare Dichtung das einzige Verschleißteil ist.

KOMBINATION AUS STANDARDMODULEN UND SPEZIALANFERTIGUNG

Da alle technischen Anforderungen im Vorfeld besprochen und klar kommuniziert wurden, konnte Konstandin die ersten acht Drehdurchführungen innerhalb von nur drei Monaten realisieren und fristgerecht ausliefern. Auch potentielle Problemstellen wie die Befestigung der Komponenten an den Drehtischen von Thyssenkrupp Automotive Body Solutions ließen sich anhand von 3D-Modellen identifizieren und in der Konstruktion von vornherein entsprechend berücksichtigen. „Unsere Drehdurchführungen sind in der Regel Lösungen, die nach Kundenwunsch ausgelegt und optimiert wurden“, resümiert Kraft. „Aufgrund unseres umfangreichen Portfolios können wir aus bestehenden Einzelteilen von Drehdurchführungen mit wenig Aufwand anwendungsspezifische Produkte realisieren.“ Auch Patrick Hofsommer zeigt sich sehr zufrieden mit der Zusammenarbeit mit Konstandin.

Bilder: Konstandin

www.konstandin.com



„Unser umfangreiches Portfolio ermöglicht uns, mit wenig Aufwand anwendungsspezifische Produkte zu realisieren“

Mathias Kraft, Technischer Leiter bei Konstandin



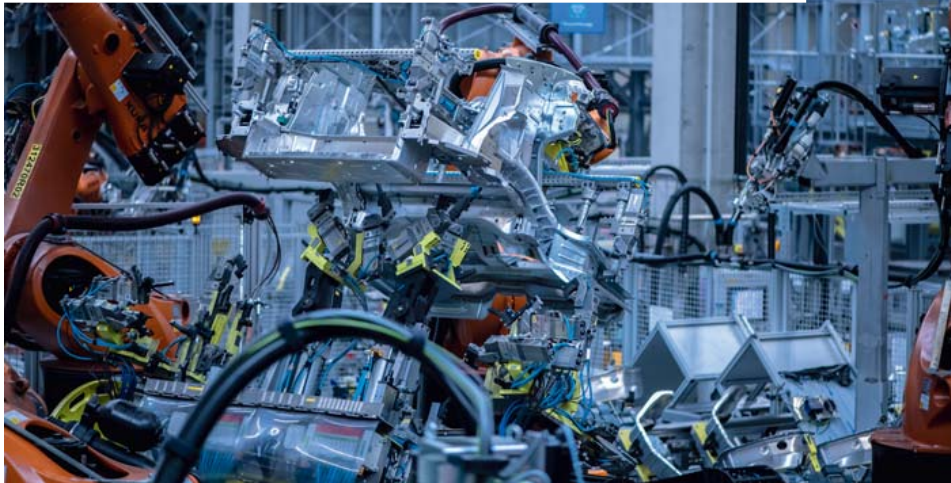
POINTIERT

IN FÜNF BIS SECHS SEKUNDEN
UM 180 GRAD ROTIERBAR

DREHBEWEGUNG TAKTEND, OSZILLIEREND
ODER KONTINUIERLICH MÖGLICH

AUSTAUSCHBARES NBR-DICHTUNGSSYSTEM
STELLT FUNKTIONALITÄT SICHER

UMFANGREICHES PORTFOLIO ERMÖGLICHT
SCHNELLE INDIVIDUELLE LÖSUNGEN



Für den Einsatz in der rauen industriellen Fertigung ist der Stromteil der Drehdurchführung gemäß IP64 staubdicht und gegen Spritzwasser geschützt.

Bilder, soweit nicht anders gekennzeichnet: thyssenkrupp Automotive Body Solutions

Ausfallsichere Einspeisung von Pneumatik, Elektrik und Datenkommunikation

Damit der Tisch rotiert und nicht das Personal

Drehtische, auf denen komplexe und schwere Bauteile bearbeitet werden, stellen Anlagenbauer vor Herausforderungen. Eigens entwickelte Drehdurchführungen ermöglichen 360°-Bewegungsraum für Drehtische mit Spannvorrichtungen.

Mit zunehmender Automatisierung steigt auch der Integrationsgrad. Neben dem vom System benötigten Medium, etwa Druckluft, Vakuum oder Hydrauliköl, müssen die Drehtische auch mit Strom und Datenschnittstellen versorgt werden. Um diese ausfallsicher von den feststehenden in die rotierenden Maschinenelemente einzuspeisen, sind aufwendige Drehdurchführungen erforderlich, die aufgrund der vielen Variablen oftmals anwendungsspezifisch ausgelegt werden müssen. Für neue Drehtische mit pneumatischen Spannvorrichtungen zur Fertigung von Karosserieteilen, die sich kontinuierlich um 360° rotieren lassen, kam thyssenkrupp Automotive Body Solutions daher auf die Konstandin GmbH zu. Der Karlsbader Familienbetrieb konzipierte und fertigte daraufhin 24 Drehdurchführungen, die neben jeweils zwei Druckluftanschlüssen mit G 1/2-Zoll-Gewinde auch mit einer Signalleitung für Profinet sowie zwei weiteren Stromleitern ausgestattet sind. Aufgrund der Lebensdauerschmierung sind die Drehdurchführungen komplett wartungsfrei.

Kontinuierliche Bewegungsfreiheit

„Für unsere Drehtische mit Spannvorrichtung benötigen wir speziell angefertigte Drehdurchführungen, um eine kontinuierliche Bewegungsfreiheit auf 360 Grad ohne Beschädigung der Leitungen zu ermöglichen“, berichtet Patrick Hofsommer, Head of Assembly Service Body-in-White bei thyssenkrupp Automotive Body Solutions. Während Drehdurchführungen für unterschiedliche Medien wie Druckluft, Vakuum oder Hydrauliköl als Standardmodule erhältlich sind, musste die Kombination der in diesem Fall geforderten Pneumatikdurchführung mit Komponenten zur Strom- und Datenübertragung anwendungsspezifisch konzipiert werden.

Druckluft, Strom und Daten für durchgängig rotierbaren Drehtisch

Die neu entwickelte Drehdurchführung ist in fünf bis sechs Sekunden um 180° rotierbar, wobei die Drehbewegung taktdend, oszillierend oder kontinuierlich stattfinden kann.



Für thyssenkrupp Automotive Body Solutions konzipierte und fertigte Konstandin insgesamt 24 Drehdurchführungen, die neben jeweils zwei Druckluftanschlüssen mit G 1/2-Zoll-Gewinde auch mit einer Signalleitung für Profinet sowie zwei weiteren Stromleitern ausgestattet sind.

Bild: Konstandin

den kann. „Grundsätzlich versuchen wir auch bei neuen Bauteilen auf bewährte Standardkomponenten zurückzugreifen, um die Fertigungskosten so gering wie möglich zu halten“, erklärt Mathias Kraft, technischer Leiter bei Konstandin. „So haben wir es auch in diesem Fall gehalten und den Medienteil, wie bereits mehrfach in der Vergangenheit, durch die Nachbearbeitung eines Standardmoduls realisiert.“

Die Komponente ist aus Edelstahl sowie Aluminium gefertigt, verfügt über ein austauschbares NBR-Dichtungssystem und leitet Druckluft sowie Vakuum zwischen –0,8 und 8 bar auf zwei Kanälen. So wird die Funktionalität der Spannvorrichtung auf dem Drehtisch sichergestellt, da eine kontinuierliche Bewegung sowohl unter Druck als auch drucklos erforderlich ist.

Lebensdauerschmierung

Den notwendigen Stromüberträger musste der Hersteller hingegen eigens für die Anwendung bei thyssenkrupp Automotive Body Solutions entwickeln und auslegen. Für den Einsatz in der rauen industriellen Fertigung ist der Stromteil gemäß IP64 staubdicht und gegen Spritzwasser geschützt. Zudem verfügt die Drehdurch-

führung über eine Lebensdauerschmierung, sodass die vor Ort austauschbare Dichtung das einzige Verschleißteil ist.

Kombination aus Standardmodulen und Spezialanfertigung

Da alle technischen Anforderungen im Vorfeld besprochen und klar kommuniziert wurden, konnte Konstandin die ersten acht Drehdurchführungen innerhalb von nur drei Monaten realisieren und fristgerecht ausliefern. Auch potenzielle Problemstellen wie die Befestigung der Komponenten an den Drehtischen von thyssenkrupp Automotive Body Solutions ließen sich anhand von 3D-Modellen identifizieren und in der Konstruktion von vornherein entsprechend berücksichtigen.

„Unsere Drehdurchführungen sind in der Regel Lösungen, die nach Kundenwunsch ausgelegt und optimiert wurden“, resümiert Kraft. „Aufgrund unseres umfangreichen Portfolios können wir aus bestehenden Einzelteilen von Drehdurchführungen mit wenig Aufwand anwendungsspezifische Produkte realisieren.“ Auch Patrick Hofsommer zeigt sich sehr zufrieden mit der Zusammenarbeit mit Konstandin.

rso ■



„Wir benötigen speziell angefertigte Drehdurchführungen, für eine Bewegungsfreiheit auf 360 Grad – ohne Beschädigung der Leitungen.“

Patrick Hofsommer, Head of Assembly Service Body-in-White bei thyssenkrupp Automotive Body Solutions.



Potenzielle Problemstellen wie die Befestigung der Komponenten an den Drehtischen von thyssenkrupp Automotive Body Solutions ließen sich anhand von 3D-Modellen identifizieren und in der Konstruktion von vornherein entsprechend berücksichtigen.



„Wir können aus bestehenden Einzelteilen von Drehdurchführungen mit wenig Aufwand anwendungsspezifische Produkte realisieren.“

Mathias Kraft, Technischer Leiter bei Konstandin

Bild: Konstandin

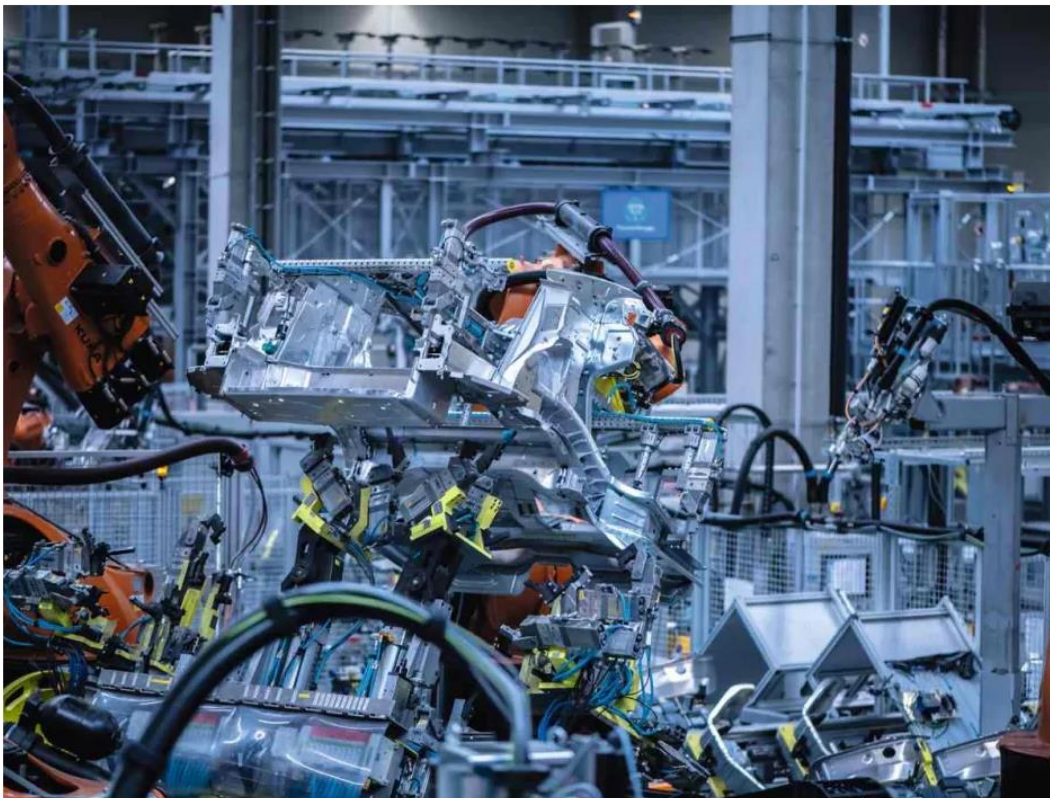
Druckluft

16. Jan. 2025 | 08:00 Uhr | von Ragna Sonderleittner

Ausfallsichere Einspeisung

Wie gewährleisten Drehdurchführungen eine sichere Versorgung?

Drehtische, auf denen komplexe und schwere Bauteile bearbeitet werden, stellen Anlagenbauer vor Herausforderungen. Eigens entwickelte Drehdurchführungen ermöglichen 360°-Bewegungsraum für Drehtische mit Spannvorrichtungen.

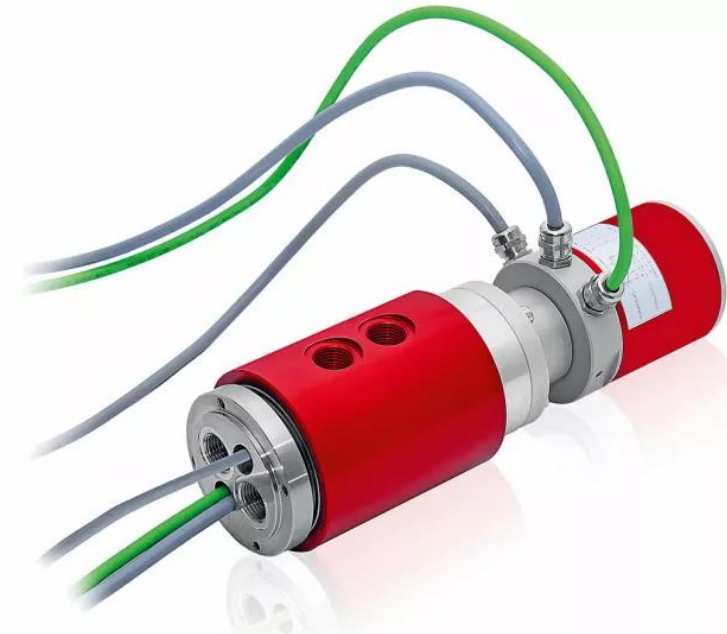


Für den Einsatz in der rauen industriellen Fertigung ist der Stromteil der Drehdurchführung gemäß IP64 staubdicht und gegen Spritzwasser geschützt. (Bild: Thyssenkrupp Automotive Body Solutions)

Mit zunehmender Automatisierung steigt auch der Integrationsgrad. Neben dem vom System benötigten Medium, etwa Druckluft, Vakuum oder Hydrauliköl, müssen die Drehtische auch mit Strom und Datenschnittstellen versorgt werden. Um diese

ausfallsicher von den feststehenden in die rotierenden Maschinenelemente einzuspeisen, sind aufwendige Drehdurchführungen erforderlich, die aufgrund der vielen Variablen oftmals anwendungsspezifisch ausgelegt werden müssen.

Für neue Drehtische mit pneumatischen Spannvorrichtungen zur Fertigung von Karosserieteilen, die sich kontinuierlich um 360° rotieren lassen, kam Thyssenkrupp Automotive Body Solutions daher auf die Konstandin GmbH zu. [Der Karlsbader Familienbetrieb konzipierte und fertigte daraufhin 24 Drehdurchführungen](#), die neben jeweils zwei Druckluftanschlüssen mit G 1/2-Zoll-Gewinde auch mit einer Signalleitung für Profinet sowie zwei weiteren Stromleitern ausgestattet sind. Aufgrund der Lebensdauerschmierung sind die Drehdurchführungen komplett wartungsfrei.



Für Thyssenkrupp Automotive Body Solutions konzipierte und fertigte Konstandin insgesamt 24 Drehdurchführungen, die neben jeweils zwei Druckluftanschlüssen mit G 1/2-Zoll-Gewinde auch mit einer Signalleitung für Profinet sowie zwei weiteren Stromleitern ausgestattet sind. (Bild: Konstandin)



„Wir benötigen speziell angefertigte Drehdurchführungen, für eine Bewegungsfreiheit auf 360 Grad – ohne Beschädigung der Leitungen.“

Patrick Hofsommer, Head of Assembly Service Body-in-White bei Thyssenkrupp Automotive Body Solutions.

(Bild: Thyssenkrupp Automotive Body Solutions)

Kontinuierliche Bewegungsfreiheit

„Für unsere Drehtische mit Spannvorrichtung benötigten wir speziell angefertigte Drehdurchführungen, um eine kontinuierliche Bewegungsfreiheit auf 360 Grad ohne Beschädigung der Leitungen zu ermöglichen“, berichtet Patrick Hofsommer, Head of Assembly Service Body-in-White bei Thyssenkrupp Automotive Body Solutions. Während Drehdurchführungen für unterschiedliche Medien wie Druckluft, Vakuum oder Hydrauliköl als Standardmodule erhältlich sind, musste die Kombination der in diesem Fall geforderten Pneumatikdurchführung mit Komponenten zur Strom- und Datenübertragung anwendungsspezifisch konzipiert werden.

Druckluft, Strom und Daten für durchgängig rotierbaren Drehtisch

Die neu entwickelte Drehdurchführung ist in fünf bis sechs Sekunden um 180° rotierbar, wobei die Drehbewegung taktend, oszillierend oder kontinuierlich stattfinden kann.

„Grundsätzlich versuchen wir auch bei neuen Bauteilen auf bewährte Standardkomponenten zurückzugreifen, um die Fertigungskosten so gering wie möglich zu halten“, erklärt Mathias Kraft, technischer Leiter bei Konstandin. „So haben wir es auch in diesem Fall gehalten und den Mediumteil, wie bereits mehrfach in der Vergangenheit, durch die Nachbearbeitung eines Standardmoduls realisiert.“

Die Komponente ist aus Edelstahl sowie Aluminium gefertigt, verfügt über ein austauschbares NBR-Dichtungssystem und leitet Druckluft sowie Vakuum zwischen – 0,8 und 8 bar auf zwei Kanälen. So wird die Funktionalität der Spannvorrichtung auf dem Drehtisch sichergestellt, da eine kontinuierliche Bewegung sowohl unter Druck als auch drucklos erforderlich ist.



„Wir können aus bestehenden Einzelteilen von Drehdurchführungen mit wenig Aufwand anwendungsspezifische Produkte realisieren.“

Mathias Kraft, Technischer Leiter bei Konstandin

(Bild: Konstandin)



Potenzielle Problemstellen wie die Befestigung der Komponenten an den Drehtischen von Thyssenkrupp Automotive Body Solutions ließen sich anhand von 3D-Modellen identifizieren und in der Konstruktion von vornherein entsprechend berücksichtigen. (Bild: Thyssenkrupp Automotive Body Solutions)

Lebensdauerschmierung

Den notwendigen Stromüberträger musste der Hersteller hingegen eigens für die Anwendung bei Thyssenkrupp Automotive Body Solutions entwickeln und auslegen. Für den Einsatz in der rauen industriellen Fertigung ist der Stromteil gemäß IP64 staubdicht und gegen Spritzwasser geschützt. Zudem verfügt die Drehdurchführung über eine Lebensdauerschmierung, sodass die vor Ort austauschbare Dichtung das einzige Verschleißteil ist.

Kombination aus Standardmodulen und Spezialanfertigung

Da alle technischen Anforderungen im Vorfeld besprochen und klar kommuniziert wurden, konnte Konstandin die ersten acht Drehdurchführungen innerhalb von nur drei Monaten realisieren und fristgerecht ausliefern. Auch potenzielle Problemstellen wie die Befestigung der Komponenten an den Drehtischen von Thyssenkrupp Automotive Body Solutions ließen sich anhand von 3D-Modellen identifizieren und in der Konstruktion von vornherein entsprechend berücksichtigen.

„Unsere Drehdurchführungen sind in der Regel Lösungen, die nach Kundenwunsch ausgelegt und optimiert wurden“, resümiert Kraft. „Aufgrund unseres umfangreichen Portfolios können wir aus bestehenden Einzelteilen von Drehdurchführungen mit wenig Aufwand anwendungsspezifische Produkte realisieren.“ Auch Patrick Hofsommer zeigt sich sehr zufrieden mit der Zusammenarbeit mit Konstandin.

Quelle: Konstandin GmbH