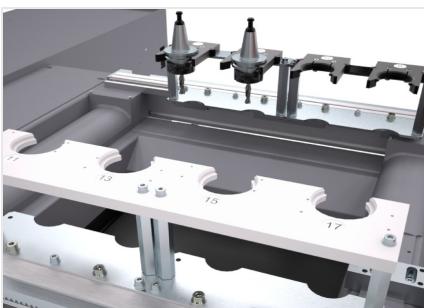


## TKE 943

Bearbeitungszentren



Bearbeitungszentrum mit 3 CNC-gesteuerten Achsen und einem verfahrbaren Portal für Fräse- und Bohrbearbeitungen sowie Gewindeschneiden an Stäben oder Stücken aus Aluminium, PVC, allgemeinen Leichtmetalllegierungen und Stahl. Der verfahrbare Teil der Maschine besteht aus einem Portal mit Antrieb über eine Präzisionszahnstange. Mit der Hochleistungs-Frässpindel (8,5 kW) und mit Werkzeugaufnahme ISO 30 können Bearbeitungen mit höchster Präzision und Geschwindigkeit auch unter schweren Belastungen durchgeführt werden. Die Maschine kann im Pendelbetrieb (Betrieb 7000) verwendet werden, sodass die Stillstandzeiten der Maschine auf ein Mindestmaß reduziert werden, da der Stückwechsel (Be- und Entladen) „hauptzeitneutral“ erfolgen kann. Außerdem ist die Bearbeitung unterschiedlicher Stücke an den zwei Bearbeitungsbereichen möglich. Das automatische Werkzeugmagazin ist bei der Version 4.000 mm mit einer stationären Lösung an Bord der Maschine mit 4/8 Plätzen erhältlich, geeignet für Einzelstücke-Bearbeitungen. An Bord des Wagens befindet sich als Alternative ein Magazin mit 12 Plätzen, ideal für einen schnellen, für den Pendelmodus geeigneten Werkzeugwechsel. Die Version 7.000 verfügt über ein Magazin mit 12 Plätzen an Bord des Wagens. Die Schutzabdeckung des Portals schützt nicht nur den Bediener sondern ermöglicht auch eine Reduzierung der Geräuschauswirkung auf die Umwelt.



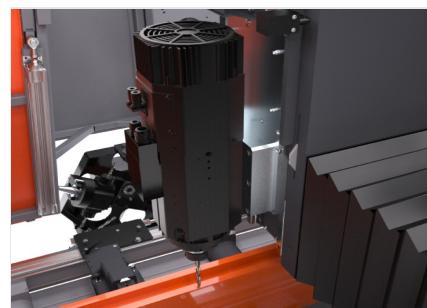
## Werkzeugmagazin

Das automatische Werkzeugmagazin ist in zwei Konfigurationen vorgesehen. Bei der ersten Lösung sind ein oder zwei feste Werkzeugmagazine mit 4/8 Plätzen auf der linken Seite der Maschine installiert und speziell für den Betrieb in einem Arbeitsbereich bei Einzel- oder Mehrstück-Bearbeitung bestimmt. Die zweite Konfiguration ist mit oder ohne feste Werkzeugmagazine und sieht ein automatisches, auf dem Portal der Maschine montiertes Magazin mit 12 Plätzen vor, das sich entlang der X-Achse bewegt.



## Spanneinrichtungen

Die Spannereinheit garantiert das ordnungsgemäße und sichere Einspannen der Profile aus Aluminium, Stahl und Leichtmetalllegierungen. Die Größe der Spannelemente zusammen dem großen Verfahrweg der Frässpindel in Y ermöglicht die Bearbeitung von Profilen mit großen Abmaßen bei allen handwerklichen oder industriellen Anwendungen. Jede Einheit ist manuell im Maschinentisch verfahrbar. Profilbeilagen können schnell und präzise montiert werden, wodurch die Maschine extrem vielseitig ist.



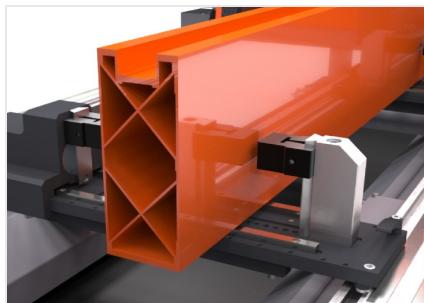
## Frässpindel

Die Frässpindel mit 8,5 kW im S1-Betrieb ist ausgestattet mit einem automatischen Werkzeugwechsler und einer Luftkühlung mit Elektrolüfter. Aufgrund der hohen Drehzahl können auch erschwerte Bearbeitungen, die für den Industriebereich typisch sind, ausgeführt werden.



## Profilpositionierung

Die Maschine ist mit zwei stabilen und präzisen Bezugsanschlägen ausgestattet, die festliegend sind oder von Hand abgeklappt werden können. Auf diese Weise können ein oder zwei Profile im Mehrwerkstück- oder Pendelbetrieb bearbeitet werden (nur Modell 7.000). Zur präzisen Positionierung der Werkstücke auf der Arbeitsplatte ist ebenfalls ein Laser-System verfügbar, das jedes Profil ausliest und die Referenzierung ohne mechanische Anschläge ermöglicht.



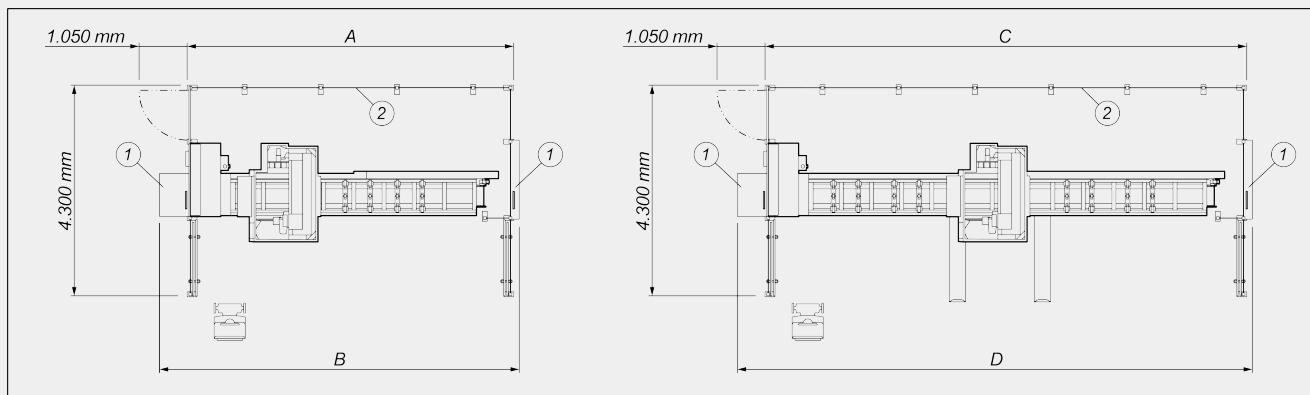
## Zusätzliche Spanneinrichtungen (Option)

Bei Bedarf können zusätzlich zur Standardausstattung der Maschine weitere Spanneinrichtungen installiert werden. Auf diese Weise kann die perfekte Einspannung von Stäben oder Stababschnitten auch in aufgrund der Anzahl, Größe oder Art der zu bearbeitenden Profile komplexen Fällen gewährleistet werden. Die zusätzlichen Spanneinrichtungen ermöglichen außerdem den Erhalt einer größeren Flexibilität der Position der Spanneinrichtungen in Abhängigkeit von der Länge der Stücke und den auszuführenden



## Profilmaßerkennung (Option)

Die Maschine kann optional mit einer elektronischen Vorrichtung zur automatischen Korrektur von möglichen Fehlern bei der Länge, Breite und Höhe des Werkstücks ausgestattet werden. Somit werden die Präzisionseigenschaften bei Ist- und Soll-Abmessungen des in Bearbeitung befindlichen Werkstücks nicht beeinflusst.

**TKE 943 / BEARBEITUNGSZENTREN**
**LAYOUT**


	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>TKE 943 - 4m (mm)</b>	6.700	7.400	-	-
<b>TKE 943 - 7m (mm)</b>	-	-	9.800	10.500

1. Maschinenvorrüstung für über großes Verarbeitungsmanagement (Optional)
2. Schutzabsperrung der 4. Seite (Optional)

Die Gesamtabmessungen können der Produktkonfiguration entsprechend variieren.

**ACHSEN-VERFAHRWEGE**

X-ACHSE (längs) (mm)	4.000 ; 7.000
Y-ACHSE (quer) (mm)	1.070
Z-ACHSE (vertikal) (mm)	550

**FRÄSSPINDEL**

Max. Drehmoment (Nm)	13,5
Max. Drehzahl (U/min.)	24.000
Max. Leistung auf S1 (kW)	8,5

**AUTOMATISCHE WERKZEUGMAGAZINE (Version 4.000)**

Anzahl der Winkeleinheiten, die in das automatische Magazin geladen werden können	2
Automatisches Werkzeugmagazin mit 12 Plätzen am Schlitten (**)	<input type="radio"/>
Stationäres Werkzeugmagazin mit 4 Plätzen links	<input type="radio"/>
Max. in das Revolver-Magazin ladbares Werkzeugmaß (mm)	$\varnothing = 180 - L = 200$
Stationäres Werkzeugmagazin mit 8 Plätzen links	<input type="radio"/>
Höchstmaß der in das 4/8 Plätze-Magazin einsetzbaren Werkzeuge (mm)	$\varnothing = 120 - L = 180$
Stationäres Werkzeugmagazin mit 7 Plätzen links	<input type="radio"/>
Anzahl der Winkeleinheiten, die in das Magazin mit 7 Plätzen geladen werden können	2
Höchstmaß der in das 7 Plätze-Magazin einsetzbaren Werkzeuge (mm)	$\varnothing = 180 - L = 200$

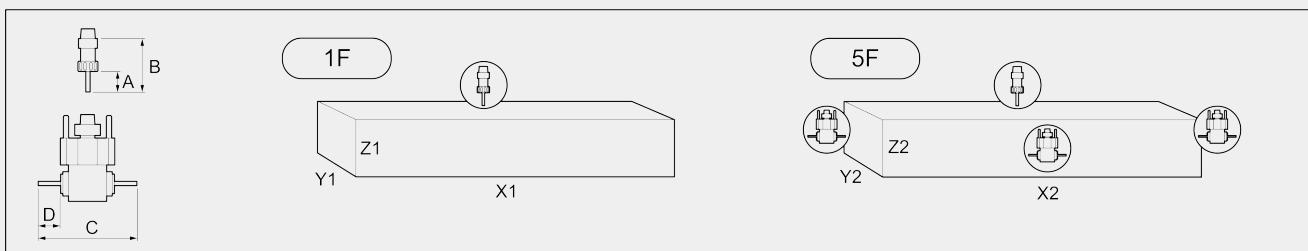
(\*\*) bei einer Konfiguration mit Auslegung für einen Winkelkopf, reduziert sich die Anzahl der Plätze im Magazin auf 10

**AUTOMATISCHE WERKZEUGMAGAZINE (Version 7.000)**

Automatisches Werkzeugmagazin mit 12 Plätzen am Schlitten (**)	<input checked="" type="radio"/>
Anzahl der Winkeleinheiten, die in das automatische Magazin geladen werden können	2
Max. in das Revolver-Magazin ladbares Werkzeugmaß (mm)	$\varnothing = 180 - L = 200$
(**) bei einer Konfiguration mit Auslegung für einen Winkelkopf, reduziert sich die Anzahl der Plätze im Magazin auf 10	

**BEARBEITBARE PROFILSEITEN**

 Mit Werkzeug ohne Winkelkopf (Profiloberseite) 1

 Mit Winkelkopf (Profilsseiten, Stirnseiten) 2 + 2
**ARBEITSBEREICH**
**1F = Bearbeitung an 1 Seite**
**5F = Bearbeitung an 5 Seiten**

**Konfigurationen mit automatisches Werkzeugmagazin mit 12 Plätzen an Bord des Wagens**

		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>X1</b>	<b>Y1 (a)</b>	<b>Z1</b>	<b>X2</b>	<b>Y2 (b)</b>	<b>Z2</b>
<b>TKE 943-4</b>	Einzelstück	60	107	255	55	4.050	450	300	3.800	410	300
<b>TKE 943-7</b>	Einzelstück	60	107	255	55	7.000	450	300	6.850	410	300
	Pendelbetrieb	60	107	255	55	2.800	450	300	2.650	410	300

**Konfiguration mit einem stationären Magazin mit 4 Plätzen**

		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>X1</b>	<b>Y1 (a)</b>	<b>Z1</b>	<b>X2</b>	<b>Y2</b>	<b>Z2</b>
<b>TKE 943-4</b>	Einzelstück	60	107	255	55	3.850	450	-	-	-	-

**Konfiguration mit einem stationären Magazin mit 8 Plätzen**

		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>X1</b>	<b>Y1 (a)</b>	<b>Z1</b>	<b>X2</b>	<b>Y2</b>	<b>Z2</b>
<b>TKE 943-4</b>	Einzelstück	60	107	255	55	3.460	450	300	-	-	-

**Konfiguration mit stationärem Magazin mit 7 Plätzen**

		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>X1</b>	<b>Y1 (a)</b>	<b>Z1</b>	<b>X2</b>	<b>Y2 (b)</b>	<b>Z2</b>
<b>TKE 943-4</b>	Einzelstück	60	107	255	55	3.460	450	300	3.300	410	300

Abmessungen in mm

(a) Abmessungen, die in der Spanneinrichtung ohne Standardendstücke eingespannt werden können

(b) Abmessung, die mit 1 40-mm-Standardklemme an der Bedienerseite verriegelt werden kann

**MÖGLICHKEIT ZUM GEWINDEBOHREN (mit Gewindebohrer In Aluminium Und Mit Durchgangsbohrung)**

Mit Ausgleicher

M8

## PROFILPOSITIONIERUNG

Seitliche, stationäre Werkstück-Referenzanschläge	2
Manuelle, versenkbare Werkstück-Referenzanschläge	<input type="radio"/>

## STÜCKEINSPANNUNG

Standardanzahl pneumatische Spanneinrichtungen (4.000 – 7.000)	4 - 8
Max. Anzahl pneumatische Spanneinrichtungen (4.000 – 7.000)	12 - 16
Manuelle Positionierung der Klemmen	<input checked="" type="radio"/>
Doppelter horizontaler Andrücker an pneumatischen Spanneinrichtungen für die Parallelbearbeitung von zwei Profilen	<input type="radio"/>

Enthalten  Verfügbar