

W&R
immer schneller

SPEEDIO

BLUE
TECHNOLOGY

brother
at your side

CUTTING OUT THE WASTE

SPEEDIO

Es gibt viele Arten der Ressourcenverschwendung.

Unsere Original-NC-Steuerung (integrierte Entwicklung von Maschine und Steuerung) vereinfacht die Bedienung, maximiert die Leistung und verhindert jede Art von unnötigem Ressourcenverbrauch.

Nebenzeiten kosten wertvolle Produktivität. Fehlerhaft produzierte Teile führen zu Ressourcenverschwendung. Strom- oder Luftverbrauch während Stillstandzeiten führt zu unnötigem Energieverbrauch. Anlagen, die größer als nötig sind, führen zu schlechter Raumausnutzung.

SPEEDIO beendet diese Ressourcenverschwendung, steigert Ihre Profitabilität und verbessert ihre Umweltbilanz.



Weniger
Zeitverlust



Weniger
Materialverlust



Weniger
Energie



Weniger
Platzbedarf

DIE *SPEEDIO* BLUE TECHNOLOGIE BESEITIGT DIE EFFIZIENZKILLER IN DER PRODUKTION.

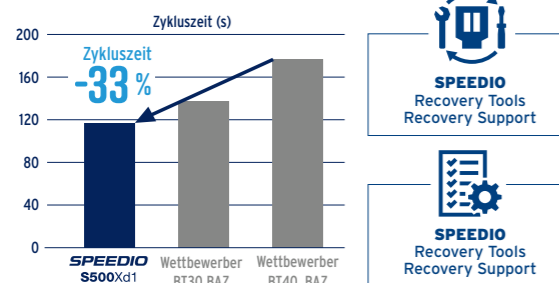
Die bessere Nutzung von Ressourcen in der Produktion führt zur Verminderung von Treibhausgasen wie Kohlendioxid und Methan.

Das optimale und kompakte Design von Brother reduziert während der Maschinenlaufzeit Verluste an Zeit, Ressourcen und Energie. Wir bewerten und optimieren den gesamten Produktlebenszyklus über alle Stufen: von der Produktion, dem Transport, der Nutzung bis zur Entsorgung und dem Recycling der Anlage. Damit minimieren wir die Belastung unserer Umwelt.



REDUZIERUNG VON ZEITVERLUSTEN

Durch optimierte Maschinenzyklus- und Rüstzeiten werden Zeitverluste minimiert.



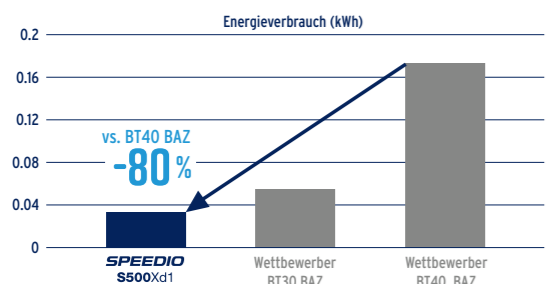
REDUZIERUNG VON RESSOURCENVERSCHWENDUNG

Mit automatischen Anpassungsfunktionen werden Bearbeitungsfehler vermieden. Die Überwachung in Echtzeit unterstützt die Produktion.



REDUZIERUNG DES ENERGIEVERBRAUCHS

Ein optimales Design verhindert exzessiven Strom- und Luftverbrauch. Damit erreicht die Energieeinsparung Spitzenwerte in der Industrie.



WENIGER PLATZBEDARF

Das kompakte Design verringert den Platzbedarf. Einschränkungen am Aufstellort entfallen.



¹ Maß inkl. Kühlmitteltank ² Verglichen mit BT40 Horizontal-BAZ mit äquivalenten Achsverfahrenen.

ENERGIEEINSPARUNG BRINGT FÜR UNTERNEHMEN EINE REIHE VON VORTEILEN.

STEIGERUNG VON UNTERNEHMENSIMAGE UND UNTERNEHMENSWERT

Angesichts weltweiter Forderungen nach Kohlenstoffneutralität können Erfolge in der Energieeinsparung zu einer Steigerung des Unternehmenswertes führen. Darüber hinaus bewerten Geschäftspartner die Dekarbonisierungsbemühungen. Hierdurch kann sich eine verbesserte Wettbewerbsfähigkeit ergeben.

STEIGERUNG VON UNTERNEHMENSIMAGE UND UNTERNEHMENSWERT

Der Einsatz von hocheffizienter Technologie zur Energieeinsparung wird zu niedrigeren laufenden Kosten führen.

Produktionsmenge pro Tag: 200 Stück

Kategorie	SPEEDIO	Wettbewerber BT30	Wettbewerber BT40
ENERGIE/JAHR	1.622 kWh	- 1.013 kWh	2.635 kWh
STROMKOSTEN/JAHR	270 €	- 169 €	439 €
ARBEITSSTUNDEN/JAHR	1,829 Std.	- 277 Std.	2.107 Std.

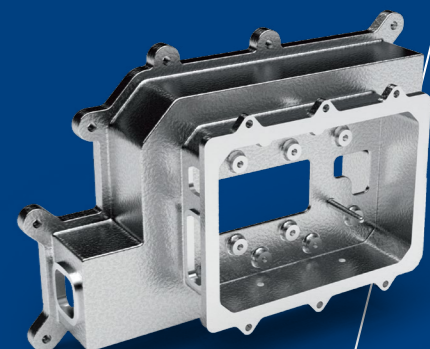
Beispiel basiert auf der Bearbeitung eines Wechselrichtergehäuses mit einer SPEEDIO.

BEARBEITUNGSBEDINGUNGEN PROGRAMM: WECHSELRICHTERGEHÄUSE

Wesentliche Bearbeitungsarten	
Planfräsen	D50 Planfräser u.a.
Bohren	D4.0 Bohrer u.a.
Fräsen	D20 Schaftfräser u..a.
Gewindeschneiden	M5 x 0.8 Gewinde

BERECHNUNGSGRUNDLAGEN ARBEITSTAGE PRO MONAT 20 TAGE

Durchlaufzeit	Bearbeitungszyklus (gemessener Wert) Werkstückentnahme / -einbringung (20 s)
Elektrizitätsverbrauch pro Jahr	Industriestrom Deutschland Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft 07 / 2024 im Schnitt: 16,65 Cent / kWh





REDUZIERUNG VON ZEITVERLUSTEN

Eigenschaften von BT30-Maschinen wie Leichtbau und geringere Trägheit kombiniert mit der Brother Steuerung führen zu optimalen Leistungswerten. Dadurch verkürzen sich Bearbeitungszyklen, die Rüstzeiten sowie die Wiederanfahrzeiten nach einem Maschinenstillstand.

REDUZIERUNG DER ZYKLUSZEIT

NONSTOP-WERKZEUGWECHSEL

Das Spindel-Start-/Stop-System, die Z-Achs-Verfahrwege sowie das Magazin wurden beschleunigt und optimiert. Dadurch wird ein Werkzeugwechsel in Hochgeschwindigkeit erreicht.

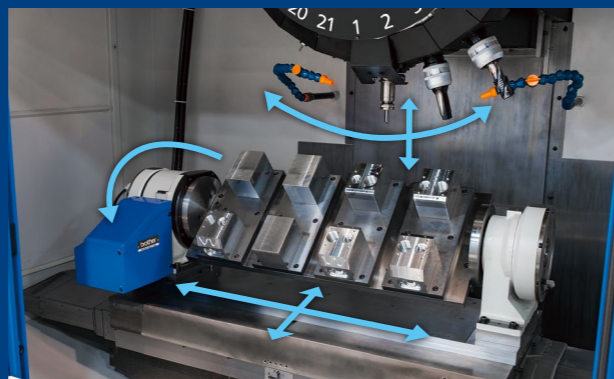


S700Xd2 14/21-WERKZEUGMAGAZIN

Chip-Chip **1,2 s** Tool-Tool **0,6 s**

SIMULTANSTEUERUNG

Werkzeugwechsel und das Positionieren der X-/Y- und weiterer Achsen findet simultan statt. Unproduktive Zeiten werden dadurch minimiert.



SPINDEL MIT HOHER BESCHLEUNIGUNG/VERZÖGERUNG

Eine Spindel mit geringer Trägheit und ein Motor mit hoher Beschleunigung/Verzögerung sorgt für einen schnelleren Start/Stop.

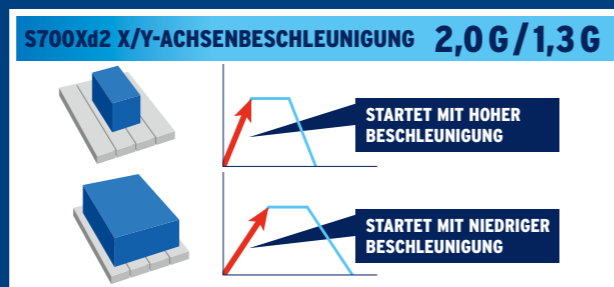


S700Xd2 SPINDEL START/STOP ZEIT
*High-torque

0,15 s oder weniger

OPTIMALES X/Y-ACHSEN-BESCHLEUNIGUNGSSETTING

Diese Funktion sorgt für eine optimale X/Y-Achsenbeschleunigung entsprechend der Tischladekapazität.



S700Xd2 X/Y-ACHSEN-BESCHLEUNIGUNG 2,0G/1,3G

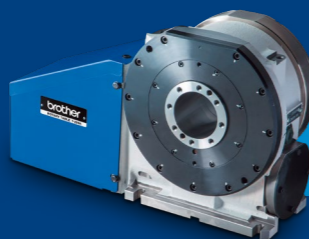
Z-ACHSE MIT HOHER BESCHLEUNIGUNG

Da sich die Z-Achse häufig bewegt, erreicht sie die höchste Beschleunigung in ihrer Klasse. Das führt zu einer Reduzierung der Bearbeitungszeit.

S700Xd2 Z-ACHSEN-BESCHLEUNIGUNG max. 2,2G

RUNDTISCH T-200Ad (optional)

Verbessert die Produktivität in der Mehrseitenbearbeitung. Der Einsatz eines Roller Gear Cam-Mechanismus führt zu hoher Produktivität und Genauigkeit sowie einer längeren Lebensdauer.



0 - 180 GRAD INDEXIERZEIT

Spann-Modus **1,02 s**

Entspann-Modus **0,45 s**

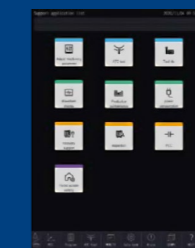
VERKÜRZTE ANFAHRZEIT

DIE CNC-DOO-STEUERUNG¹ - AUSDRUCK UNSERES STREBENS NACH BENUTZERFREUNDLICHKEIT

Intuitive Bedienung mit neuen Apps und einem vertikalen 15-Zoll LCD Touch-Bildschirm.

STARTBILDSCHIRM

Der neue Startbildschirm dient als Ausgangspunkt für alle Bearbeitungsschritte. Eine einheitliche Datenbasis dient als Grundlage. Die Bildschirmoberfläche ist anpassbar.



NEUES USER INTERFACE

Durch die Zusammenfassung von Funktionen in einzelne intuitiv zu bedienende Apps wurde die Benutzerfreundlichkeit und Bedienbarkeit wesentlich verbessert. Durch nützliche Hilfsprogramme, wie z.B. einen Rechner, eine Notizenapp sowie einen Datei-Viewer können konventionelle Programmbildschirme auf dem Touchpanel genutzt werden.

SPEEDIO SETUP-TOOLS UND SUPPORT

ATC APP¹

Nur ein Bildschirm für z.B. Werkzeugregistrierung, Werkzeugdatenbearbeitung sowie Werkzeugaustausch.



WERKZEUG APP¹

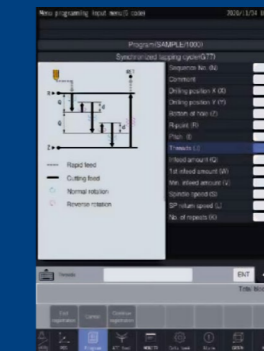
Die Anzeige der Restnutzungsdauer von Werkzeugen ermöglicht eine bessere Vorbereitung des Werkzeugaustauschs.



EINFACHER MASCHINEN-SETUP VOR DER BEARBEITUNG WENIGER AUFWÄNDIGE SETUP-VORBEREITUNGEN

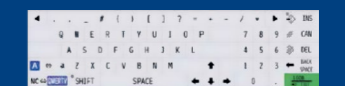
MENÜ-PROGRAMMIERUNG

Einfache Eingabe von G-/M-Code bei gleichzeitiger Anzeige von Anweisungen.



TASTATUR¹

Einfach Dateneingabe durch eine QWERTY-Tastatur, wie bei einem PC.



HILFE-TASTE

Auf Knopfdruck Unterstützung für den aktuellen Bildschirm oder Parameter.

NOTIZBLOCK / RECHNER / DATEI-VIEWER

Eine Vielzahl von Hilfsprogrammen erleichtert das Setup: Der Datei-Viewer zeigt das Handbuch oder beliebige PDF-Dateien an.

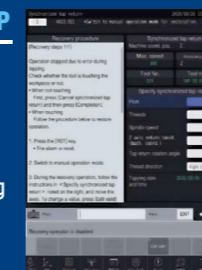
VERMINDERUNG VON UNPRODUKTIVEN ZEITEN

SPEEDIO RECOVERY TOOLS RECOVERY SUPPORT

RECOVERY SUPPORT APP

Gibt Hinweise zum Neustart der Maschine

- Tap return
- Automatische Türanpassung
- ATC - Neustart



SPEICHERN DER PROGRAMMPOSITION BEI ALARM

Bei einem Alarm wird die aktuelle Position automatisch gespeichert. Von dieser Position aus kann das Programm einen Neustart ausführen.

AUTOMATISCHES BACKUP¹

NC-Programme, Datenbank, and PLC werden in einem USB-Speicher gesichert. Bei einer Störung wird dadurch der Neustart erleichtert.

ALARM LOG-DATEI

Alarm-Log-Daten werden angezeigt und zur Fehlersuche verwendet. Anzahl der Alarm-Logs: 2.000

¹ Funktionen der CNC-DOO Steuerung



REDUZIERUNG VERSCHWENDETER RESSOURCEN

Wartungsfunktionen, die Bearbeitungs- und Anwenderfehler sowie Maschinenausfälle vermeiden, erhöhen die Maschinenverfügbarkeit und reduzieren den Ressourcenverbrauch.

REDUZIERUNG VON FEHLERN/PRÄVENTIVE WARTUNG

SPEEDIO PRODUCTION TOOLS PRODUCTION SUPPORT

MAXIMALE PRODUKTIONSEFFIZIENZ

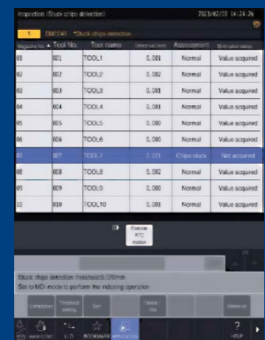
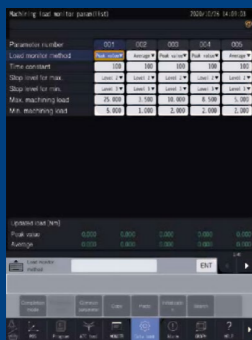
FEHLERVERMEIDUNG DURCH ÜBERWACHUNG IN ECHTZEIT

Überwachung der Maschinenbelastung

Befindet sich die Spindellast ausserhalb einer vordefinierten Grenze, wird ein Alarm ausgelöst.

Erkennungssystem für Späne am Konus^{1,2}

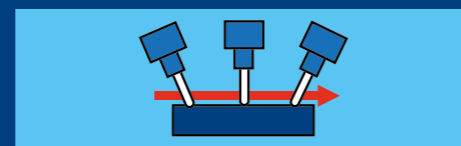
Späne zwischen der Spindel und dem Werkzeughalter werden ohne Sensor erkannt. Dadurch werden Folgefehler verhindert.



HIGHSPEED-BEARBEITUNG MIT HOHER GENAUIGKEIT

Tool Center Point Control^{1,4}

Mit Tool Center Point Control wird die Werkzeugrichtung relativ zum Werkstück verändert. Die Look-Ahead-Funktion für bis zu 1.000 Datensätze sorgt für optimale Beschleunigung und 5-Achs-simultanbearbeitung.



Verarbeitung von Liniensegmenten

Die Verarbeitungsgeschwindigkeit von Liniensegmenten ist viermal so hoch wie bei der bisherigen Steuerung. Selbst CAD-Daten mit kleinen Toleranzen können mit minimaler Verzögerung bearbeitet werden.

SPEEDIO RECOVERY TOOLS RECOVERY SUPPORT

EFFIZIENTES SETUP VOR DER BEARBEITUNG
REDUZIERUNG AUFWÄNDIGER SETUP-PROZESSE

PRÄVENTIVE WARTUNG, UM STÖRUNGEN ZU VERMEIDEN

ATC Werkzeugüberwachung³

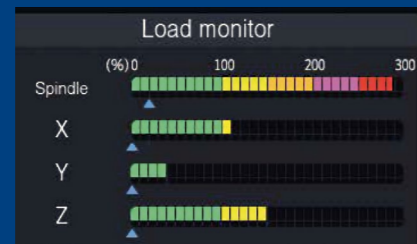
Überprüft die Anwesenheit eines Werkzeugs vor und nach dem Werkzeugwechsel ohne Sensor.

Überlastungsvorhersage

Um Ausfälle zu vermeiden, werden Überlasten, basierend auf einem Maschinenzyklus, vorausgesagt.

Wartungshinweis

Die Maschine informiert Sie, wenn eine Wartung notwendig ist. Damit werden keine Wartungen mehr vergessen.



Messung des Motorisoliationswiderstands

Der Isolationswiderstand des Motors wird gemessen, um eventuelle Anzeichen einer Störung zu erkennen.

Datenlog

Zeigt die Historie von Tasten- und Schalteranwendungen. Damit können Probleme basierend auf Bedienungsdetails und Schaltereinstellungen zum Zeitpunkt des Ausfalls ermittelt werden.

Anzahl gespeicherter Einträge: 150,000

VERKÜRZTE ANFAHRZEIT

SPEEDIO ADJUST TOOLS ADJUSTMENT SUPPORT

PROZESSSICHERHEIT AUCH BEI WENIGER ERFAHRENEN MITARBEITERN
DAUERHAFTE GENAUIGKEIT DURCH ANPASSUNGSFUNKTIONEN

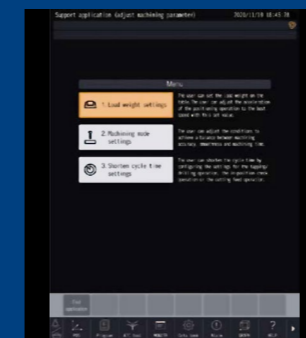
OPTIMALE MASCHINENEINSTELLUNGEN

Maschinenparameter

Wählen Sie Parameter wie die optimale Beschleunigung und Bearbeitungsgenauigkeit, die Oberflächenqualität sowie die Bedingungen für Bohren und Gewindeschneiden.

Bearbeitungsmodus

Je nach Genauigkeit und Zeitvorgabe können optimale Ergebnisse ohne schwierige Eingabe der Beschleunigung oder weiterer Anpassungen erreicht werden.



PRÄVENTION FEHLERHAFTER BEARBEITUNG

Wellenform Display App

Über die Wellenform der Spindel, Antriebsachse usw. sind Anpassungen auch ohne erfahrene Mitarbeiter über die Visualisierung von Schneidwiderstand und Vibration möglich.



Wärmekompensation

Vorhersage und Ausgleich erfolgen ohne Sensor nur auf Basis von Daten der Antriebsachsen.

Grafische Anzeige

Die Simulation auf dem Bildschirm vereinfacht die Programmüberprüfung

Einstellung der Werkzeuglänge

Der Eingabebereich für Werkzeuglänge und -durchmesser kann eingestellt werden. Dies verhindert Fehleingaben.

Produktionssichere Werkzeugreinigung, luftunterstützt

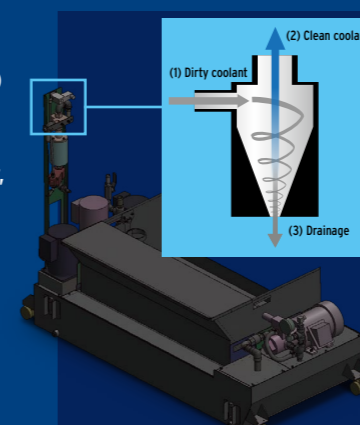
Die hohe Durchflussrate entfernt kontinuierlich die am Halter haftenden Späne. Das in der Kammer gespeicherte Kühlmittel wird durch Luftdruck abgeführt, so dass keine spezielle Pumpe erforderlich ist. Der Energieverbrauch wird drastisch reduziert.



EFFEKTIVE NUTZUNG VON RESSOURCEN

Tank mit Zyklonfilter und ohne Verbrauchsmaterial (spezielle Option für CTS)

Das saubere Kühlmittel wird über einen weiteren Tank mit einem Zyklonfilter, der feine Späne entfernt, in den Reintank zurückgeführt. Dadurch wird die Häufigkeit des Filterwechsels verringert und die Lebensdauer der Pumpe verlängert.



Automatische Fettschmierung zur Optimierung des Verbrauchs

Die automatische Öl-/Fettschmieranlage optimiert die Verbrauchsmenge und den Zeitpunkt. Zudem wird die Vermischung von Öl und Kühlmittel minimiert.



¹ Funktionen der CNC-D00-Steuerung ² Installiert bei W1000Xd2 und M300Xd1 ³ Nicht anwendbar auf 40-Werkzeugspezifikation der R650Xd1 ⁴ Funktion für 5-Achs-Simultan Spezifikation



REDUZIERTER ENERGIEVERBRAUCH

SPEEDIO verfügt über verschiedene Energiesparfunktionen, wie z.B. ein Energierückgewinnungssystem und einen optimierten Luftverbrauch.



WENIGER PLATZBEDARF

Die kompakte Bauweise reduziert den Platzbedarf und führt zu weniger Einschränkungen am Einsatzort.

ENERGIEEINSPARUNG

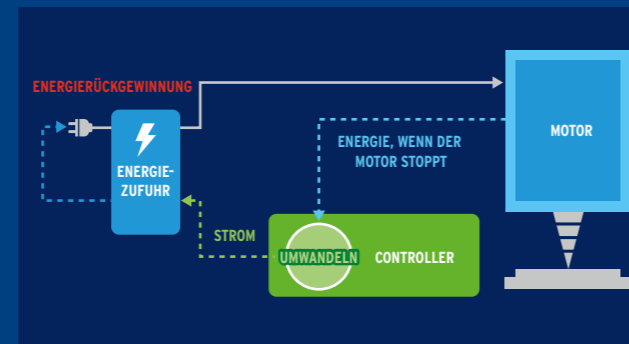
HOCH EFFIZIENTER SPINDELMOTOR

Der Original Brother Synchronmotor mit hoher Beschleunigung/Verzögerung sorgt für eine schnelle Reaktion auf Rotation und Stop.



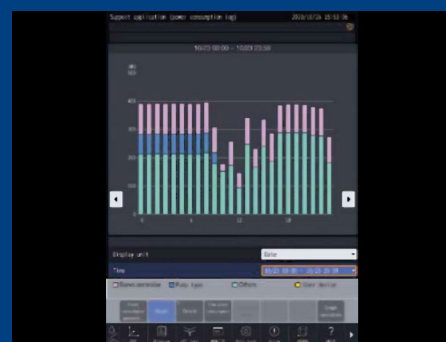
ENERGIERÜCKGEWINNUNGSSYSTEM

Ein Energierückgewinnungssystem erzeugt Energie, wenn der Servomotor abbremst.



ENERGIEVERBRAUCHS APP¹

Servomotoren, Pumpen und andere Aggregate werden funktionsorientiert dargestellt. Jeder Bearbeitungszyklus kann berechnet werden.



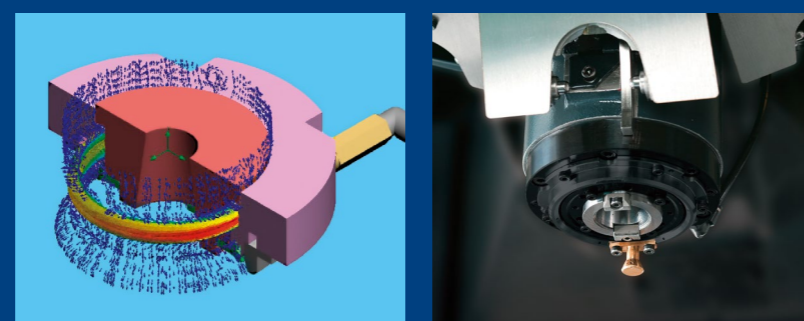
ENERGIESPARENDE NC-FUNKTIONEN

Standby Modus	Schaltet den Servomotor aus, wenn die Maschine zum eingestellten Zeitpunkt nicht bedient wird.
Abschaltung der Arbeitsleuchte	Schaltet die Arbeitsleuchte automatisch aus, wenn ein vorgegebener Zeitpunkt überschritten ist.
Abschalten der Stromzufuhr	Schaltet die Stromzufuhr zur Steuerung automatisch ab, wenn ein vorgegebener Zeitpunkt überschritten ist.
Abschalten des Displays	Schaltet die Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms automatisch ab, wenn ein vorgegebener Zeitpunkt überschritten ist.
Abschalten der Kühlmittelzufuhr	Schaltet die Kühlmittelpumpe automatisch ab, wenn ein vorgegebener Zeitpunkt überschritten ist.

EINSPARUNG VON LUFT

SPINDELSPERRLUFT

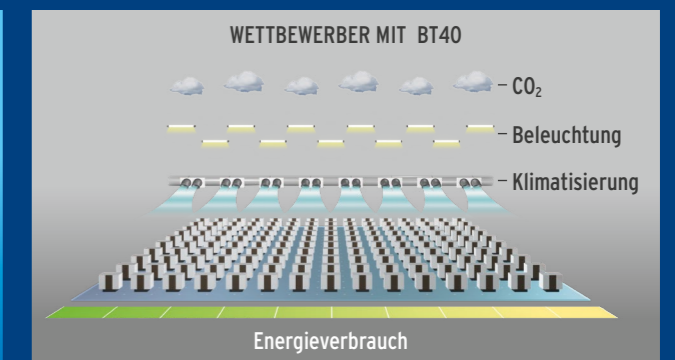
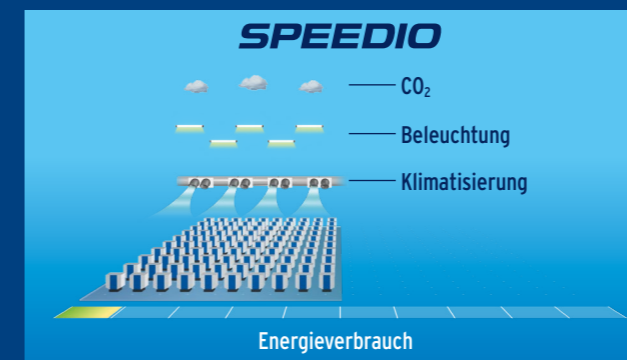
Durch wiederholte Analyse der Durchflussraten wurde eine hochluftdichte Struktur entwickelt, die das Eindringen von Kühlmittel auch bei weniger Luftspülung verhindert. Die verbrauchte Luftmenge wird erheblich reduziert.



KOMPAKTES DESIGN

Dank der kompakten Bauweise ist eine Installation auch bei begrenztem Platzangebot möglich.

Bei Neubauten kann dadurch die Grundfläche reduziert werden. Dadurch sind z.B. Energieeinsparungen bei Klimatisierung und Beleuchtung möglich.



Eine breite Palette von SPEEDIO-Serien ist verfügbar, um die Anforderungen der Kunden zu erfüllen. Mit einem umfangreichen Programm, das die Möglichkeiten der BT30-Maschinen weiter ausbaut, bieten wir unseren Kunden optimal effiziente Lösungen.

MODEL		Verfahrwege (mm)			Platzbedarf (mm)	
		X	Y	Z	Breite	Tiefe
BESTSELLER	S300Xd2	300	400	300	1.080	2.161
	S500Xd2	500	450	380	1.560	2.081
	S700Xd2	700	450	380	2.050	2.081
GROSSER VERFAHRWEG	W1000Xd2	1.000	500	380	2.410	2.233
PALLETENWECHSLER	R450Xd1	450	320	305	1.400	2.609
	R650Xd1	650	400	305	1.830	3.029
	R650Xd1 40-Wkz.	650	400	435	2.145	3.029
UNIVERSAL	U500Xd2	500	450	380	1.560	2.081
MULTI-TASKING	M200Xd1	200	440	305	1.280	2.667
	M300Xd1	300	440	380	1.520	2.667

¹ Funktionen der CNC-D00 Steuerung

WEITERE INFORMATIONEN UNTER:

