

UTILITRAK LINEARFÜHRUNGEN

Einführung	1
Übersicht Produktvergleich	2
V-Profil Laufwagen & Führungsschienen	3
VC-Serie 3, 4 und 5 Lager-Laufwagen	4-5
PW/SW Serie 3 Lager-Laufwagen & Führung	6-9
SW Serie 4 und 5 Lager-Laufwagen	10-11
Korrosionsbeständige Laufwagen und Führungen	12-13
Klemmelemente für Laufwagen	14-15
Systemeinstellung	16
Details zu Belastungen	16
Lastaufnahme	17
Schmierung	17
Last- und Lebensdauerberechnung	17

Das UtiliTrak Linearführungssystem von Bishop-Wisecarver ist für gewerbliche Anwendungen entwickelt und profitiert von einer einfachen Installation, schmalen Bauweise und minimalem Wartungsaufwand.



UtiliTrak bietet hohe Zuverlässigkeit bei kompaktem Design. Es kann auf unbearbeiteten Oberflächen montiert werden und hat eine hohe Toleranz gegenüber Ausrichtungsfehlern beim Betrieb von Parallelführungen. Material- und Dichtungsoptionen ermöglichen den Einsatz bei vielen Anwendungen, selbst bei hohen Temperaturen und besonderen Umgebungszuständen.

Die UtiliTrak V-Technologie nach Industriestandard bietet eine wartungsarme Lösung, die die Wartungskosten des Systems reduziert. Zu den Vorteilen zählen geringe Reibung und leiser Betrieb sowie hohe Geschwindigkeiten und Beschleunigungen.

Die VC-Reihe ist für die meisten Anwendungen gut geeignet. Für spezielle Anforderungen können die SW-, PW- und CR-Varianten eingesetzt werden.



- **VC** – Kohlenstoffhaltiger Stahl, doppelte V-Führungstechnologie, einfaches Design, ideal für die meisten kommerziellen Anwendungen.
- **SW** – Kohlenstoffhaltiger Stahl, DualVee V-Rollen und MadeWell Laufrollen kombiniert, geeignet für höhere Lasten.
- **PW** – Schienen aus Aluminium und polymerummantelten Laufrollen, geeignet für Anwendungen mit geringer Belastung, bei denen Gewicht eine Rolle spielt und/oder Korrosionsbeständigkeit erforderlich ist.
- **CR** – Edelstahlschiene, die an einem Aluminiumprofil montiert ist, geeignet für schwerere Anwendungen, bei denen Korrosionsbeständigkeit eine Voraussetzung ist.

Merkmale und Vorteile



Raue Umgebungen



Geräuscharm



Hohe Temperaturen



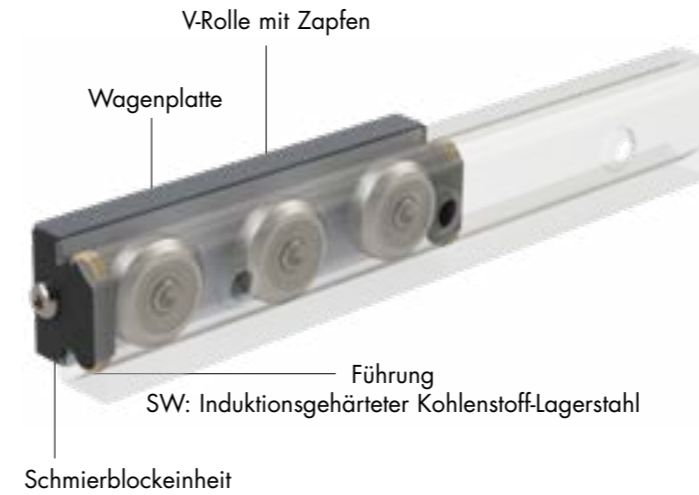
Leichtgängig



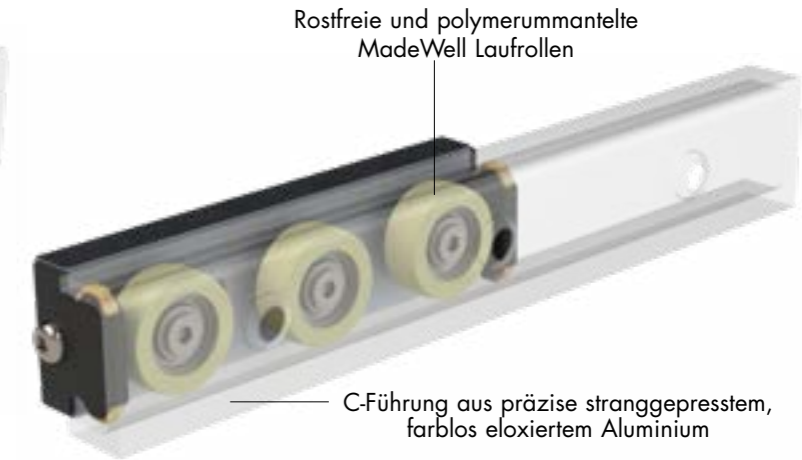
Unbegrenzte Hublängen

		VC Serie	PW Serie		SW Serie		CR Serie
		V-Lager	Laufrolle	90° V	Ballig	90° V	90° V
Übersicht	Kompatible Führungen	90° V-Führung Offene C-Führung	Offene C-Führung	90° V-Führung	Offene C-Führung	90° V-Führung	90° V Kombi-Führung
	Kompatible Wagenplatten	90° V	Laufrolle	90° V	Ballige Laufrolle	90° V	90° V
	Lastrichtung	V-Lager sind axial & radial belastbar, die balligen Laufrollen nur radial	Nur radial	axial & radial	Nur radial	axial & radial	axial & radial
	Optionales Klemmelement	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nicht verfügbar
	Verfügbare Größen	1, 2, 3	0, 1, 2	0, 1, 2	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
Führung	Material(ien)	Kohlenstoffstahl	Aluminium	Aluminium	Kohlenstoffstahl	Kohlenstoffstahl	korrosionsbeständiger Stahl und Aluminium
	Standard Beschichtung	Polyurathanfarbe, Farbton "black oxide 2019"	farblos eloxiert	farblos eloxiert	Polyurathanfarbe, Farbton "black oxide 2019"	Polyurathanfarbe, Farbton "black oxide 2019"	farblos eloxiert
	Gehärtet	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
	Oberfläche	präzisionsgeschliffen	stranggepresst	stranggepresst	präzisionsgeschliffen	präzisionsgeschliffen	poliert
Wagenplatte	Anzahl Rollen	3, 4, 5	3, 4, 5	3, 4, 5	3, 4, 5	3, 4, 5	3
	Wälzlagerart	Doppelreihiges Schrägkugellager	einreihiges Rillenkugellager	einreihiges Rillenkugellager	Doppelreihiges Schrägkugellager	Doppelreihiges Schrägkugellager	Doppelreihiges Schrägkugellager
	Material der Wälzlager	Kohlenstoffstahl	kunststoffummantelt / korrosionsbeständiger Stahl	kunststoffummantelt / korrosionsbeständiger Stahl	Kohlenstoffstahl	Kohlenstoffstahl	korrosionsbeständiger Stahl
	Materialbezeichnung der Lager	52100	Polyacetal & 440C	Polyacetal & 440C	52100	52100	440C
	max. möglicher Winkelversatz	+/- 2°	+/- 7°	0°	+/- 7°	0°	0°
	Sechskant auf Rollenunterseite (Size 2 and 3)	Nicht verfügbar	Standard	Standard	Standard	Optional	Nicht verfügbar
	Sechskant zur Vorspannungseinstellung	Metrisch	Metrisch	Metrisch	Metrisch	Zoll	Metrisch
	Schmierungen	Endabdeckungen aus geformtem Nylon	Endabdeckungen aus geformtem Nylon	Endabdeckungen aus geformtem Nylon	Endabdeckungen aus geformtem Nylon	Endabdeckungen aus geformtem Nylon	Gestanzter, rostfreier Stahl, mittig montiert
	Wälzlagerschutz	gedichtet	gedichtet	gedichtet	gedichtet	gedichtet, Dichtung/Abschirmung: "washroom"	gedichtet Dichtung/Abschirmung
Rollenvarianten	Kohlenstoffstahl	korrosionsbeständig	korrosionsbeständig	Kohlenstoffstahl	Kohlenstoffstahl korrosionsbeständig Lebensmittel/Pharma hohe/niedrige Temperaturen Vakuum gegen Spritzwasser geschützt	korrosionsbeständig	

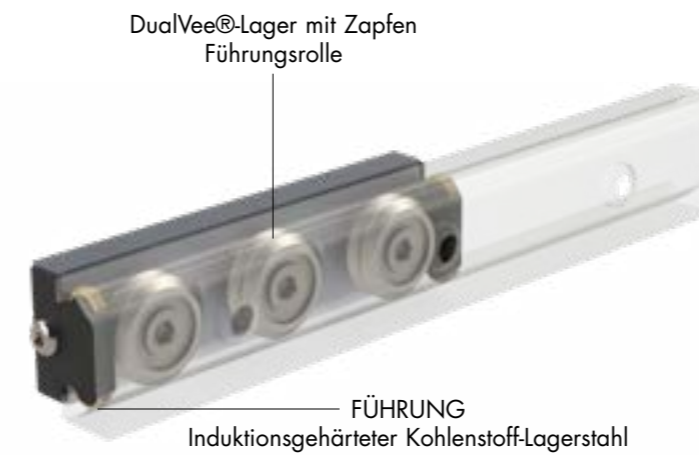
VC LAUFWAGEN IN 90° V-FÜHRUNG



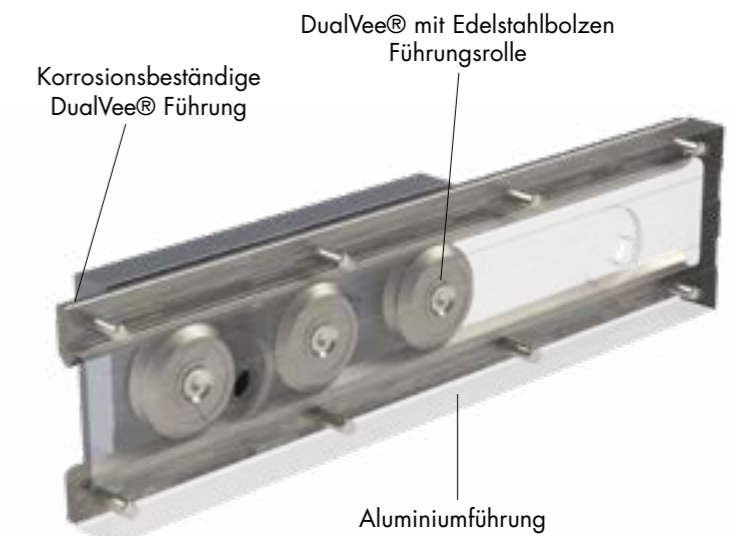
PW - BALLIGER LAUFROLLENWAGEN IN OFFENER C-SCHIENE



SW V-ROLLEN LAUFWAGEN INNENGEFÜHRT



CR ROLLEN LAUFWAGEN IN ZUSAMMENSETZER FÜHRUNG



VC Serie

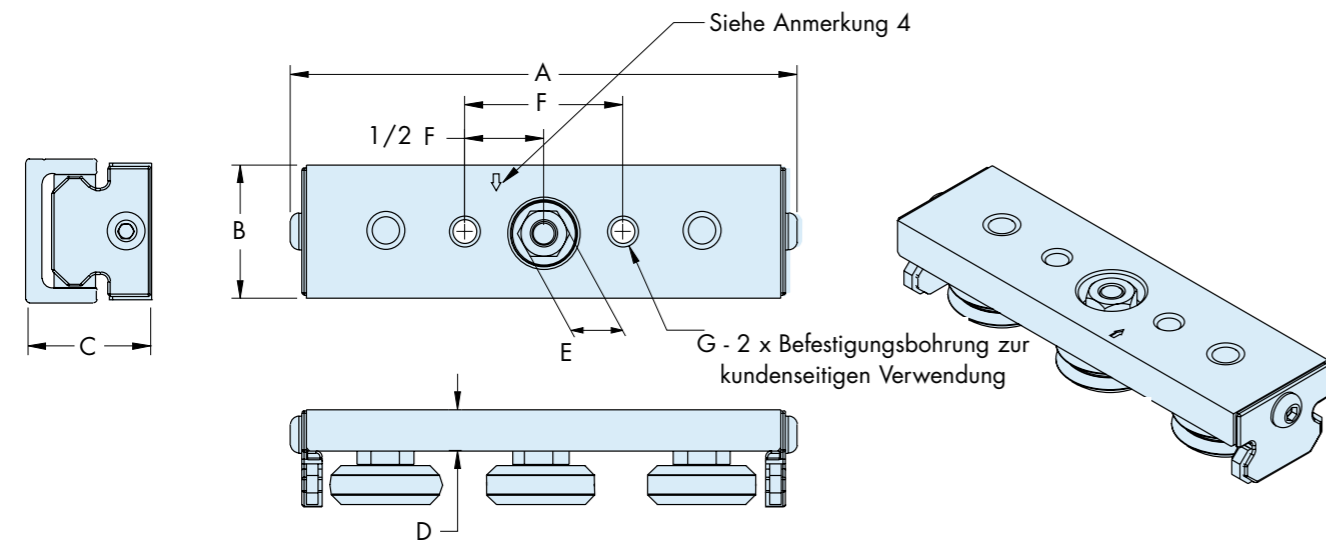
- Einfache Installation
- Kann mit V- und C-Führungen verwendet werden*^{1,2}
- Kompensation von bis zu 2° Ausrichtungsfehler der C-Führungen
- Exzenterlager für einfache Laufwageneinstellung
- Räder mit Nitrildichtungen
- Geringer Rollwiderstand
- Geringe Geräusentwicklung
- Hohe Geschwindigkeit
- Präzisionsgefertigte Führungen mit Stoßverbindungen für unbegrenzte Längen

Abmessungen

UtiliTrak® Größe	VC Serie 3 Artikelnr.:	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	F1 (mm)	G (mm)
1	UTVC1XWPA	113.5	24	26.3	8.8	10	40	20	M6x1
2	UTVC2XWPA	144.2	38	35	11.8	13	45	22.5	M8x1.25
3	UTVC3XWPA	201.3	55	50	15.8	15	60	30	M10x1.5

Lastaufnahme

UtiliTrak® Größe	Radial F _R *4 (N)	Axial F _A (N)	M _p (Nm)	M _y (Nm)	M _r (Nm)	Masse (g)
1	2440	719	18	30.5	7	121
2	5300	1475	58	100	22.7	348
3	11800	5100	229	346	118	999



Anmerkungen:

1. Siehe V-Führung auf Seite 7
2. Siehe offene Führung auf Seite 8
3. Siehe Seite 17 für Last-/Lebensdauerformeln
4. Der Pfeil zeigt die optimale Richtung der Last an. Die angegebene FR-Lastkapazität ist für Lasten in der entgegengesetzten Richtung bei 3- und 5-Lager-Laufwagen reduziert.

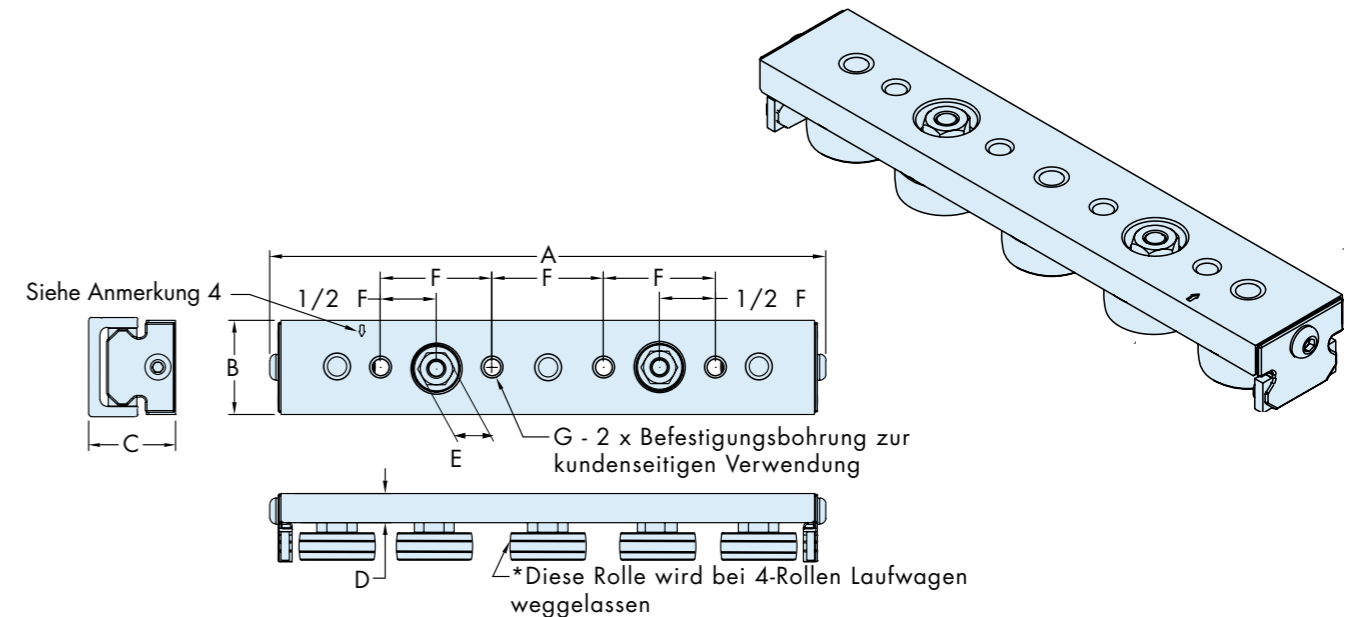
Maße

UtiliTrak® Größe	VC Serie 4 Artikelnr.:	VC Serie 5 Artikelnr.:	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	F1 (mm)	G (mm)
1	UTVC1XWPA4	UTVC1XWPA5	166.5	24	26.3	8.8	10	35	20.5	M6x1
2	UTVC2XWPA4	UTVC2XWPA5	224.2	38	35	11.8	13	45	22.5	M8x1.25
3	UTVC3XWPA4	UTVC3XWPA5	317.3	55	50	15.8	15	60	30	M10x1.5

Lastaufnahme

UtiliTrak® Größe	Radial F _R (N)	Axial F _A (N)	M _p (Nm)	M _y (Nm)	M _r (Nm)	Masse (g)	VC Serie 4 Rollen-Laufwagen					
							Radial F _R *4 (N)	Axial F _A (N)	M _p (Nm)	M _y (Nm)	M _r (Nm)	Masse (g)
1	2440	862	32.3	45.8	9.8	173	2900	1014	32.3	45.8	12.6	193
2	5300	1770	107	150	31.8	503	6300	2080	107	150	40.9	573
3	11800	6122	408	519	165.2	1446	14040	7140	408	519	212.4	1632

Die Anwendungslasten sind im Allgemeinen geringer als die angegebene maximale Kapazität. Es wird dringend empfohlen, Belastung und Lebensdauer anhand der auf Seite 17 gezeigten Berechnungen zu ermitteln.



Anmerkungen:

1. Siehe V-Führung auf Seite 7
2. Siehe offene Führung auf Seite 9
3. Siehe Seite 17 für Last-/Lebensdauerformeln
4. Der Pfeil zeigt die optimale Richtung der Last an. Die angegebene FR-Lastkapazität ist für Lasten in der entgegengesetzten Richtung bei 3- und 5-Lager-Laufwagen reduziert.

PW Serie

- V-Lager Laufwagen für Aluminiumführung der PW-Serie
- Für leichte bis mittelschwere Lasten
- Geräuscharm
- Leichte Bauweise und korrosionsbeständig

SW Serie

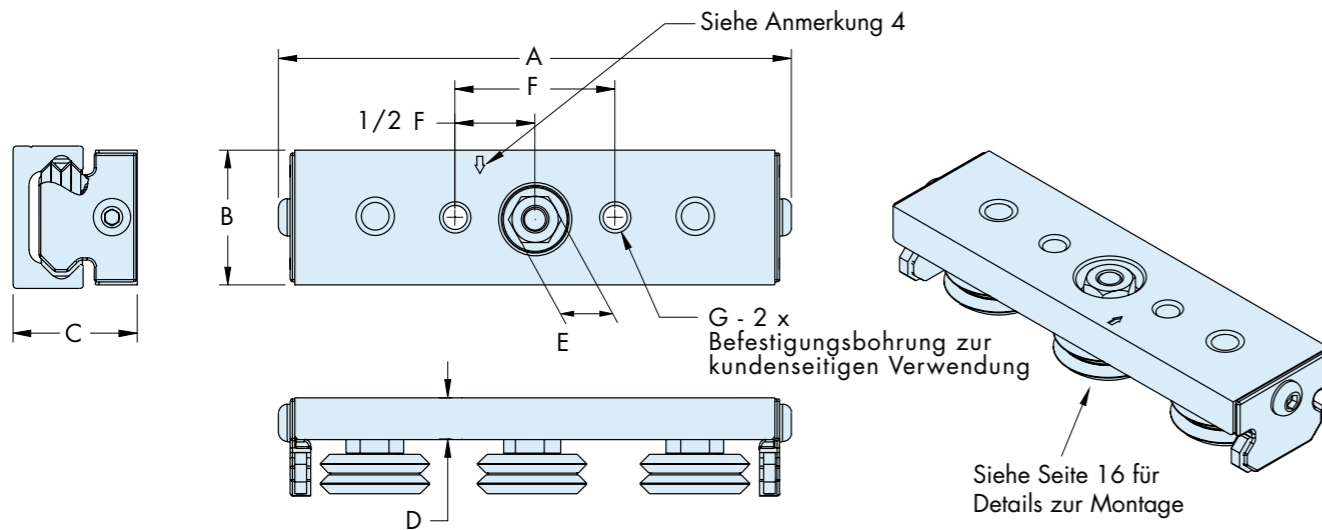
- V-Lager Laufwagen für SW Serie Stahlführung
- Mittelschwere bis schwere Lasten
- Hohe Geschwindigkeiten möglich
- Reibungsarmer Betrieb

Abmaße

UtiliTrak® Größe	PW ³ Artikelnr.:	VC/SW Artikelnr.:	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
0	UT0WPAP	-	79.9	18	22	7.9	8	22	M4x0.7
1	UT1WPAP	UT1WPAX	113.5	24	26.3	8.8	10	40	M6x1
2	UT2WPAP	UT2WPAX	144.2	38	35	11.8	13	45	M8x1.25
3	-	UT3WPAX	201.3	55	50	15.8	15	60	M10x1.5

Lastaufnahme

UtiliTrak® Größe	Radial F _R (N)	Axial F _A (N)	M _p (Nm)	M _y (Nm)	M _r (Nm)	Radial F _R (N)	Axial F _A (N)	M _p (Nm)	M _y (Nm)	M _r (Nm)
	PW Serie Rollen-Laufwagen					SW Serie Rollen-Laufwagen				
0	53	38	0.6	0.6	0.2	-	-	-	-	-
1	107	76	2.0	2.0	0.5	2440	719	18	30.5	7
2	142	94	3.6	3.2	1.2	5300	1475	58	100	22.7
3	-	-	-	-	-	11800	5100	229	346	118



Anmerkungen:

1. Siehe Seite 17 für Last/Lebensdauerformeln
2. Siehe Seite 16 für Ausrichtung bei der Montage
3. PW Rollenlaufwagen haben polymerummantelte V-Lager aus Edelstahl welche mit polymerummantelt sind.
4. Der Pfeil zeigt die optimale Lastrichtung an. Die angegebene FR-Lastkapazität ist für Lasten in der entgegengesetzten Richtung bei 3- und 5-Lager-Laufwagen reduziert.

PW Serie

- Passende Komponenten für V-Lager-Laufwagen der PW Serie
- Führung aus 6063-T6 Aluminiumlegierung
- Leichtbau

VC/SW Serie

- Passende Komponenten für V-Lager-Laufwagen der VC/SW Serie
- Lager aus Kohlenstoffstahl mit gehärteten Laufflächen
- Glatte Laufflächen bis Ra 0,8µm

Abmessungen

UtiliTrak® Größe	PW Artikelnr.:	VC/SW Artikelnr.:	H (mm)	J (mm)	K (mm)	L Max*1	M (mm)	N Ø x Tiefe (Senkung)	O (Befestigungsbohrung)	P (mm)
0	UTTA0	-	11	4	20	3600	Siehe Formel unten	8.3 x 3	4.8	80
1	UTTA1	UTTS1	15	4	26	3600		10.0 x 2.8	5.8	80
2	UTTA2	UTTS2	19.7	4.5	40	3600		14.3 x 3	8.8	80
3	-	UTTS3	30	8	58	3600		14.3 x 5	8.8	80

Gewichte

UtiliTrak® Größe	Gewicht Schiene (kg/m)	Rollenlaufwagen Gewicht (g)	Rollenlaufwagen Gewicht (g)	
			PW Serie	SW Serie
0	0.3	46	-	-
1	0.5	92	1.46	114
2	0.93	243	2.7	330
3	-	-	5.91	943

Um "M" zu berechnen:

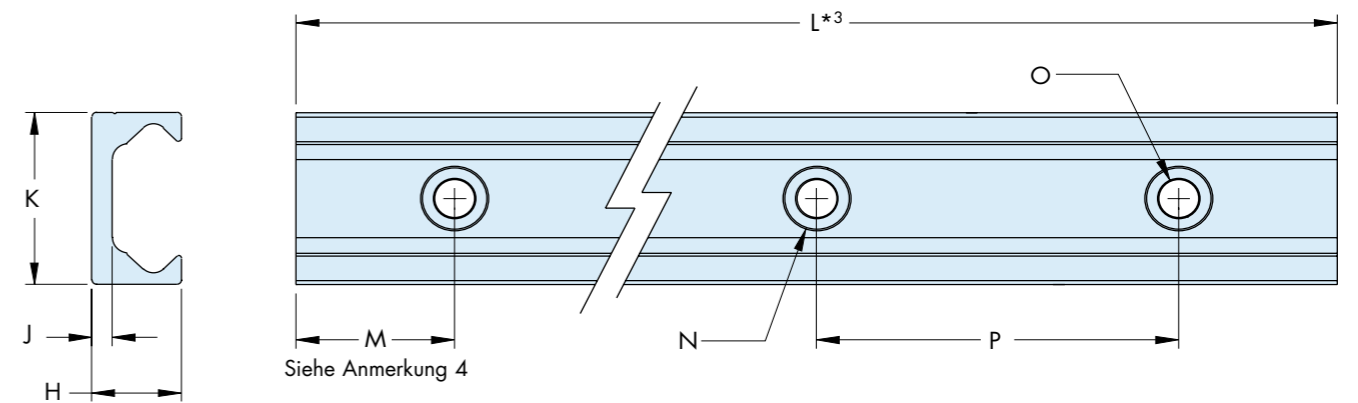
Schritt 1: Anzahl der Bohrungsabstände berechnen

$$\frac{\text{Länge (in mm)} - X}{80\text{mm (Gesamtlänge)}} = \text{Anzahl der Bohrungsabstände (abrunden auf nächste ganze Zahl)}$$

- X = 14 (Größe 0)
- X = 16 (Größe 1)
- X = 18 (Größe 2)
- X = 20 (Größe 3)

Schritt 2: Berechne M

$$\frac{\text{Länge} - (\text{Anzahl der Abstände} \times 80)}{2} = M \text{ (Anmerkung 4)}$$



Anmerkungen:

1. "L" ist die maximale Schienenlänge an einem Stück.
2. Zum Bestellen fügen Sie die Länge in mm nach der Artikelnummer ein - Beispiel: UTTA0-1000 (ein Meter Länge).
3. Gesamtlänge +/- 2mm.
4. Der Kunde muss bei der Bestellung die 'M'-Maße angeben, andernfalls werden die Endbohrungen vermittelt ausgeführt.

PW Serie

- Laufwagen mit balligen Laufrollen für PW Serie Aluminium Führung
- Nur für radiale Belastungen vorgesehen
- Geräuscharm
- Leichtbau und korrosionsbeständig

SW Serie

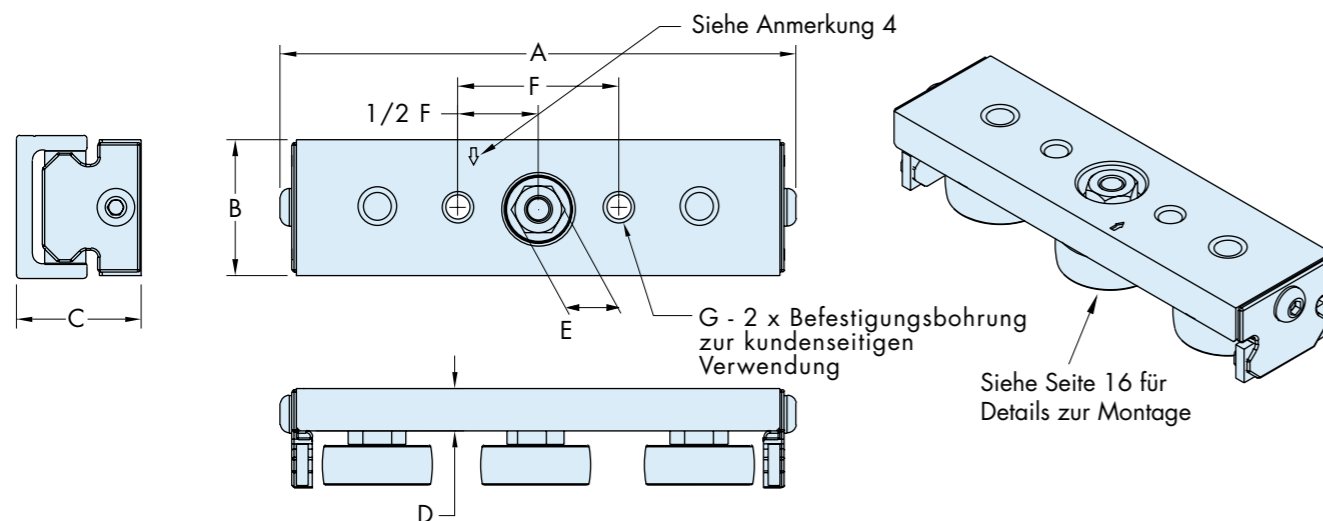
- Laufwagen mit balligen Laufrollen für Stahlführungen der SW Serie
- Nur für radiale Belastungen vorgesehen
- Hohe Geschwindigkeiten möglich
- Reibungsarmer Betrieb

Abmaße

UtiliTrak® Größe	PW ³ Artikelnr.:	SW Artikelnr.:	A (mm)	B (mm)	C Min-Max	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
0	UTOWPAPR	-	79.9	18	22-23.1	7.9	8	22	M4x0.7
1	UT1WPAPR	UT1WPAXR	113.5	24	26.0-27.6	8.8	10	40	M6x1
2	UT2WPAPR	UT2WPAXR	144.2	38	34.7-37.4	11.8	13	45	M8x1.25
3	-	UT3WPAXR	201.3	55	46.9-53.4	15.8	15	60	M10x1.5

Lastaufnahme

UtiliTrak® Größe	Radial F _R (N)	Axial F _A (N)	M _p (Nm)	M _v (Nm)	M _r (Nm)	Radial F _R (N)	Axial F _A (N)	M _p (Nm)	M _v (Nm)	M _r (Nm)	C (N)
	PW Serie Rollen-Laufwagen					SW Serie Rollen-Laufwagen					
0	53	0	0	0.6	0	-	-	-	-	-	-
1	107	0	0	2.0	0	2440	0	0	30.5	0	5600
2	142	0	0	3.2	0	5300	0	0	100	0	10200
3	-	-	-	-	-	11800	0	0	346	0	21600



Anmerkungen:

1. Siehe Seite 17 für Last / Lebensdauerformeln
2. Siehe Seite 16 für Ausrichtung bei der Montage
3. PW Rollen-Laufwagen haben V-Lager aus Edelstahl, welche mit Polymer ummantelt sind
4. Der Pfeil zeigt die optimale Lastrichtung an. Die angegebene FR-Lastkapazität ist für Lasten in der entgegengesetzten Richtung bei 3- und 5-Lager-Wagen reduziert.

PW Serie

- Passendes Bauteil für die PW-Serie Laufwagen mit MadeWell™ balligen Laufrollen
- Schiene aus Aluminiumlegierung 6063-T6
- Leichtbau und korrosionsbeständig

VC/SW Serie

- Passendes Bauteil für die SW-Serie Laufwagen mit MadeWell™ balligen Laufrollen
- Wälzlagerstahl mit gehärteten Laufflächen
- Lauffläche glatt bis Ra 0,8µm

Abmaße

UtiliTrak® Größe	PW Artikelnr.:	SW Artikelnr.:	H (mm)	J (mm)	K (mm)	L Max*1	M (mm)	N Ø x Tiefe (Senkung)	O (Befestigungsbohrung)	P (mm)
0	UTTRA0	-	11	4	20	3600	Siehe Formel unten	8.3 x 3	4.8	80
1	UTTRA1	UTTRS1	15	4	26	3600		10.0 x 2.8	5.8	80
2	UTTRA2	UTTRS2	19.7	4.5	40	3600		14.3 x 3	8.8	80
3	-	UTTRS3	30	8	58	3600		14.3 x 5	8.8	80

Gewichte

UtiliTrak® Größe	Gewicht Schiene (kg/m)	Rollen-laufwagen Gewicht (g)	Gewicht Schiene (kg/m)	Rollen-laufwagen Gewicht (g)
	PW Serie		SW Serie	
0	0.29	47	-	-
1	0.43	94	1.33	121
2	0.8	246	2.47	320
3	-	-	5.36	910

Um M zu berechnen:

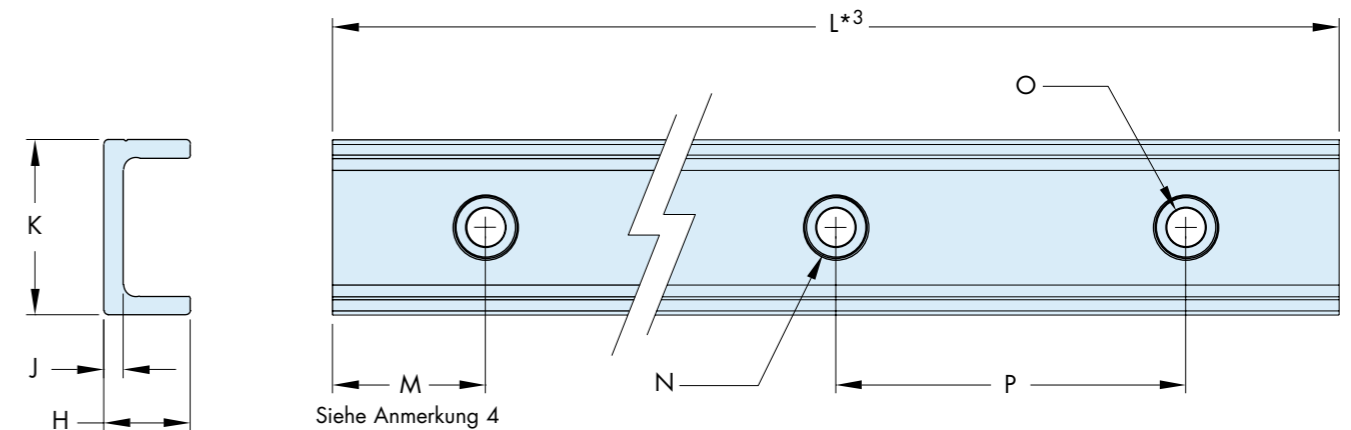
Schritt 1: Berechnen Sie die Anzahl der Lochabstände

$$\frac{\text{Länge (in mm)} - X = \text{Anzahl der Lochabstände}}{80}$$
 (abrunden zur nächsten ganzen Zahl)

- X = 14 (Größe 0)
- X = 16 (Größe 1)
- X = 18 (Größe 2)
- X = 20 (Größe 3)

Schritt 2: Berechnen Sie M

$$\frac{\text{Länge} - (\text{Anzahl an Abständen} \times 80) = M}{2} \quad (\text{Anmerkung 4})$$



Anmerkungen:

1. "L" ist die maximal Länge in einem Stück
2. Zur bestellten Länge in mm nach der Artikelnummer hinzufügen. z.B. UTTRA0-1000 (ein Meter Länge)
3. Gesamtlänge +/- 2 mm
4. Bei der Bestellung müssen die 'M'-Maße angegeben werden, andernfalls ist die Position der Endbohrungen an beiden Enden gleich.

SW Serie 4- und 5-Rollen-Laufwagen

- Verlängerter Schlitten mit V-Lagern für SW Stahlführung
- UtiliTraks® höchste Lastaufnahme
- Größere Oberfläche

Abmaße

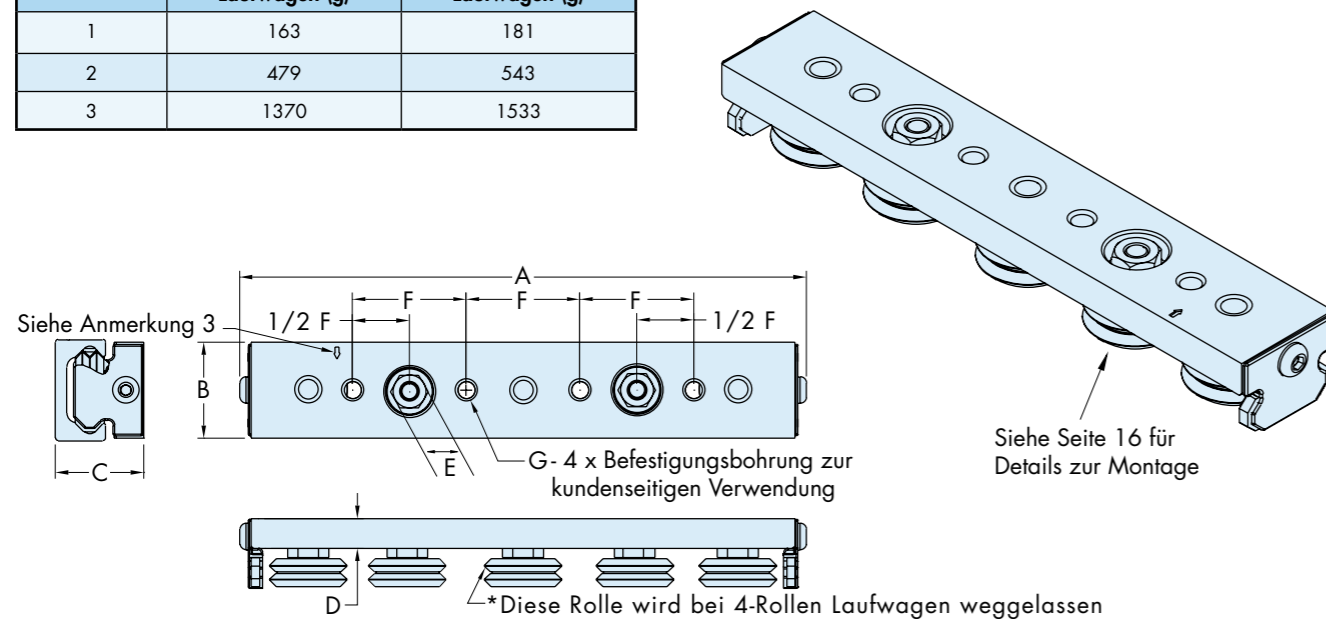
UtiliTrak® Größe	4-Rollen Artikelnr.:	5-Rollen Artikelnr.:	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
1	UT1WPAX-4A	UT1WPAX-5A	166.5	24	26.3	8.8	10	35	M6x1
2	UT2WPAX-4A	UT2WPAX-5A	224.2	38	35	11.8	13	45	M8x1.25
3	UT3WPAX-4A	UT3WPAX-5A	317.3	55	50	15.8	15	60	M10x1.5

Lastaufnahme

UtiliTrak® Größe	Radial F_R (N)	Axial F_A (N)	M_P (Nm)	M_Y (Nm)	M_R (Nm)	Radial F_R (N)	Axial F_A (N)	M_P (Nm)	M_Y (Nm)	M_R (Nm)
	4-Rollen Laufwagen					5-Rollen Laufwagen				
1	2440	862	32.3	45.8	9.8	2900	1014	32.3	45.8	12.6
2	5300	1770	107	150	31.8	6300	2080	107	150	40.9
3	11800	6122	408	519	165.2	14040	7140	408	519	212.4

Gewicht

UtiliTrak® Größe	Nur SW-Serie	
	Gewicht 4-Rollen-Laufwagen (g)	Gewicht 5-Rollen-Laufwagen (g)
1	163	181
2	479	543
3	1370	1533



Anmerkungen:

1. Siehe Seite 17 für Last/Lebensdauerformeln
2. Siehe Seite 16 für Ausrichtung bei der Montage
3. Der Pfeil zeigt die optimale Lastrichtung an. Die angegebene FR-Lastkapazität ist für Lasten in der entgegengesetzten Richtung bei 3- und 5-Lager-Laufwagen reduziert.

SW Serie 4- und 5- Lagerlaufwagen mit balligen Laufrollen

- Verlängerter Laufwagen mit balligen Laufrollen für die SW-Serie
- UtiliTraks® höchste Lastaufnahme
- Größere Oberfläche

Abmaße

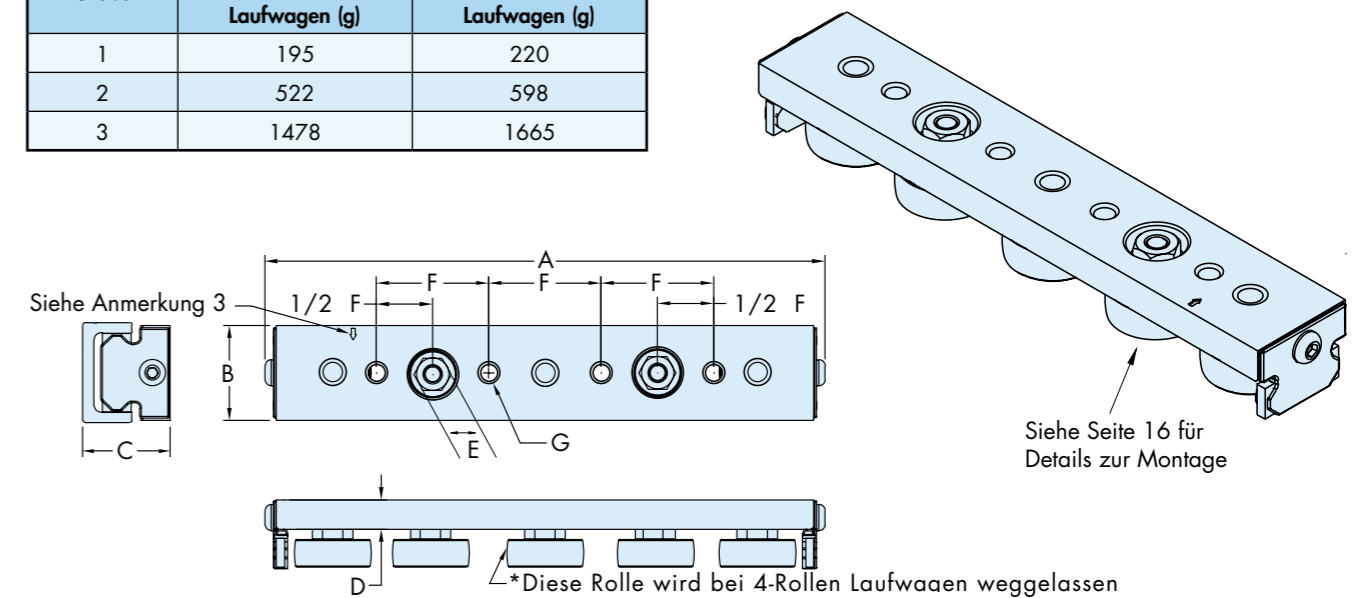
UtiliTrak® Größe	4-Lager Artikelnr.:	5-Lager Artikelnr.:	A (mm)	B (mm)	C (Min-Max)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
1	UT1WPAXR-4A	UT1WPAXR-5A	166.5	24	26.0 - 27.6	8.8	10	35	M6x1
2	UT2WPAXR-4A	UT2WPAXR-5A	224.2	38	34.7 - 37.4	11.8	13	45	M8x1.25
3	UT3WPAXR-4A	UT3WPAXR-5A	317.3	55	46.9 - 53.4	15.8	15	60	M10x1.5

Lastaufnahme

UtiliTrak® Größe	Radial F_R (N)	Axial F_A (N)	M_P (Nm)	M_Y (Nm)	M_R (Nm)	Radial F_R^{*4} (N)	Axial F_A (N)	M_P (Nm)	M_Y (Nm)	M_R (Nm)
	4-Rollen-Laufwagen					5-Rollen-Laufwagen				
1	2440	0	0	45.8	0	2900	0	0	45.8	0
2	5300	0	0	150	0	6300	0	0	150	0
3	11800	0	0	519	0	14040	0	0	519	0

Gewicht

UtiliTrak® Größe	Nur SW Serie	
	Gewicht 4-Rollen-Laufwagen (g)	Gewicht 5-Rollen-Laufwagen (g)
1	195	220
2	522	598
3	1478	1665



Anmerkungen:

1. Siehe Seite 17 für Last/Lebensdauerformeln
2. Siehe Seite 16 für Ausrichtung bei der Montage
3. Der Pfeil zeigt die optimale Lastrichtung an. Die angegebene FR-Lastkapazität ist für Lasten in der entgegengesetzten Richtung bei 3- und 5-Lager-Laufwagen reduziert.

CR Serie 3-Rollen-Laufwagen

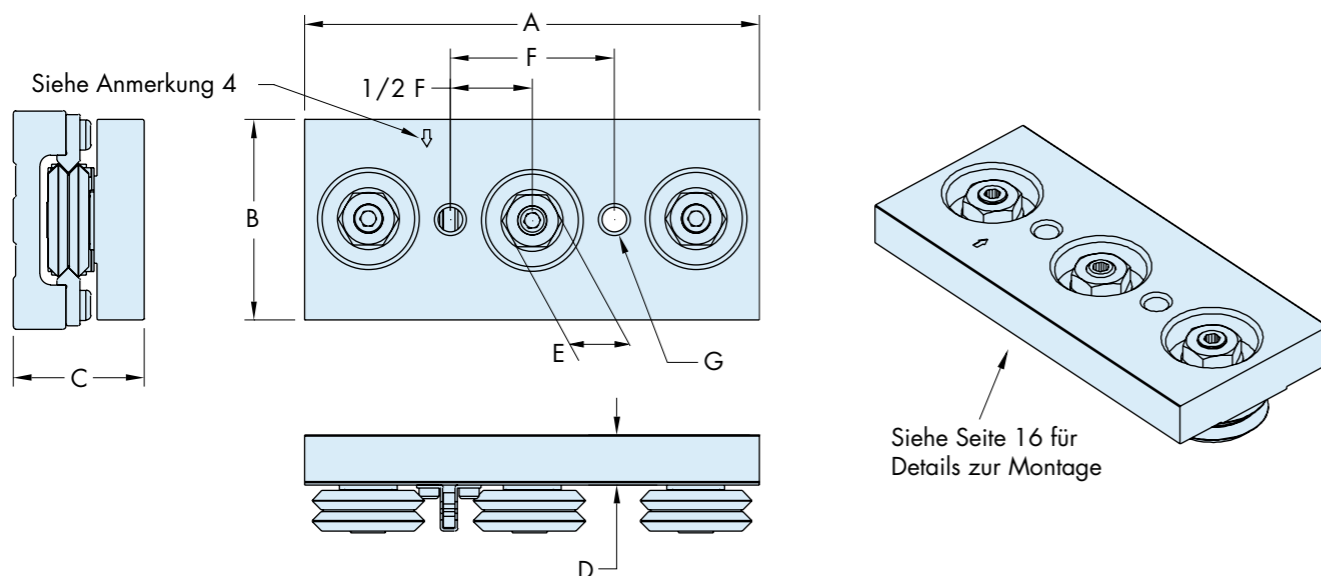
- Laufwagen mit V-Rollen für zusammengesetzte Schienen aus Edelstahl (CR-Serie)
- 440er Edelstahl, korrosionsbeständig
- Nur als 3-Rollen-Laufwagen verfügbar

Abmaße

UtiliTrak® Größe	Artikelnr.:	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
1	UTCCA1-SS	100	38	28	10.1	7	40	M6x1
2	UTCCA2-SS	125	55	36	13.7	13	45	M8x1.25
3	UTCCA3-SS	170	80	50	19.6	17	60	M10x1.5

Lastaufnahme

UtiliTrak® Größe	Radial F_R (N)	Axial F_A (N)	M_p (Nm)	M_y (Nm)	M_r (Nm)
1	1111	750	14	21	3
2	2671	1749	40	61	9
3	5739	4763	146	176	35



Anmerkungen:

1. Reinraum- oder Hochtemperatur Lageroptionen sind verfügbar. Kontaktieren Sie HepcoMotion für ein Angebot.
2. Die Pfeilrichtung auf dem Laufwagen gibt an, wie die Belastung ausgerichtet werden sollte, um beide zentrische Rollen radial zu belasten.
3. Für Reinraum-/Hochtemperatur-Lager fügen Sie "-227" am Ende der Teilenummer hinzu. Die Tragfähigkeiten für diese Varianten sind reduziert, Bitte wenden Sie sich an die technische Abteilung von HepcoMotion für weitere Einzelheiten.
4. Der Pfeil zeigt die optimale Lastrichtung an. Die angegebene FR-Lastkapazität ist für Lasten in der entgegengesetzten Richtung bei 3- und 5-Rollen-Laufwagen reduziert.

- Passende Komponenten für Laufwagen der CR-Serie
- Induktiv wärmebehandelte DualVee®-Schiene aus rostfreiem 420er Edelstahl, montiert mit einer Schiene aus stranggepresstem Aluminium
- Korrosionsbeständig
- Mehrere Standardlängen zur Auswahl

Abmaße

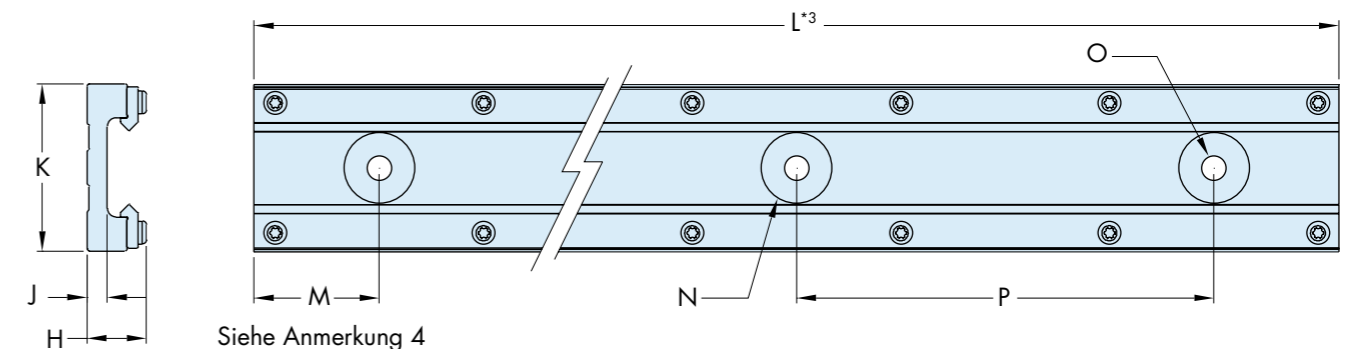
UtiliTrak® Größe	Artikelnummer ² :	H (mm)	J (mm)	K (mm)	L Max	M (mm)	N $\varnothing \times$ Tiefe (Senkung)	O (Befestigungsbohrung)	P (mm)
1	UTCTPA1-Länge-SS	17.7	5.9	40	3495	45	18.8 x 2	6.9	100
2	UTCTPA2-Länge-SS	21.3	7.3	60	3390	45	25.4 x 3	8.8	150
3	UTCTPA3-Länge-SS	29.5	9.0	85	3415	82.5	28.6 x 5	10.5	250

Standardlängen (mm)

Größe 1	Größe 2	Größe 3
190	240	415
290	390	665
390	540	915
490	690	1165
590	840	1415
690	990	1665
790	1140	1915
890	1290	2165
990	1440	2415
1090	1590	2665
1990	2190	2915
2990	2790	3165
3490	3390	3415

Gewicht

UtiliTrak® Größe	Gewicht Schiene (kg/m)	Laufwagen-Gewicht (g)
1	1.457	136
2	2.591	385
3	4.884	1107



Anmerkungen:

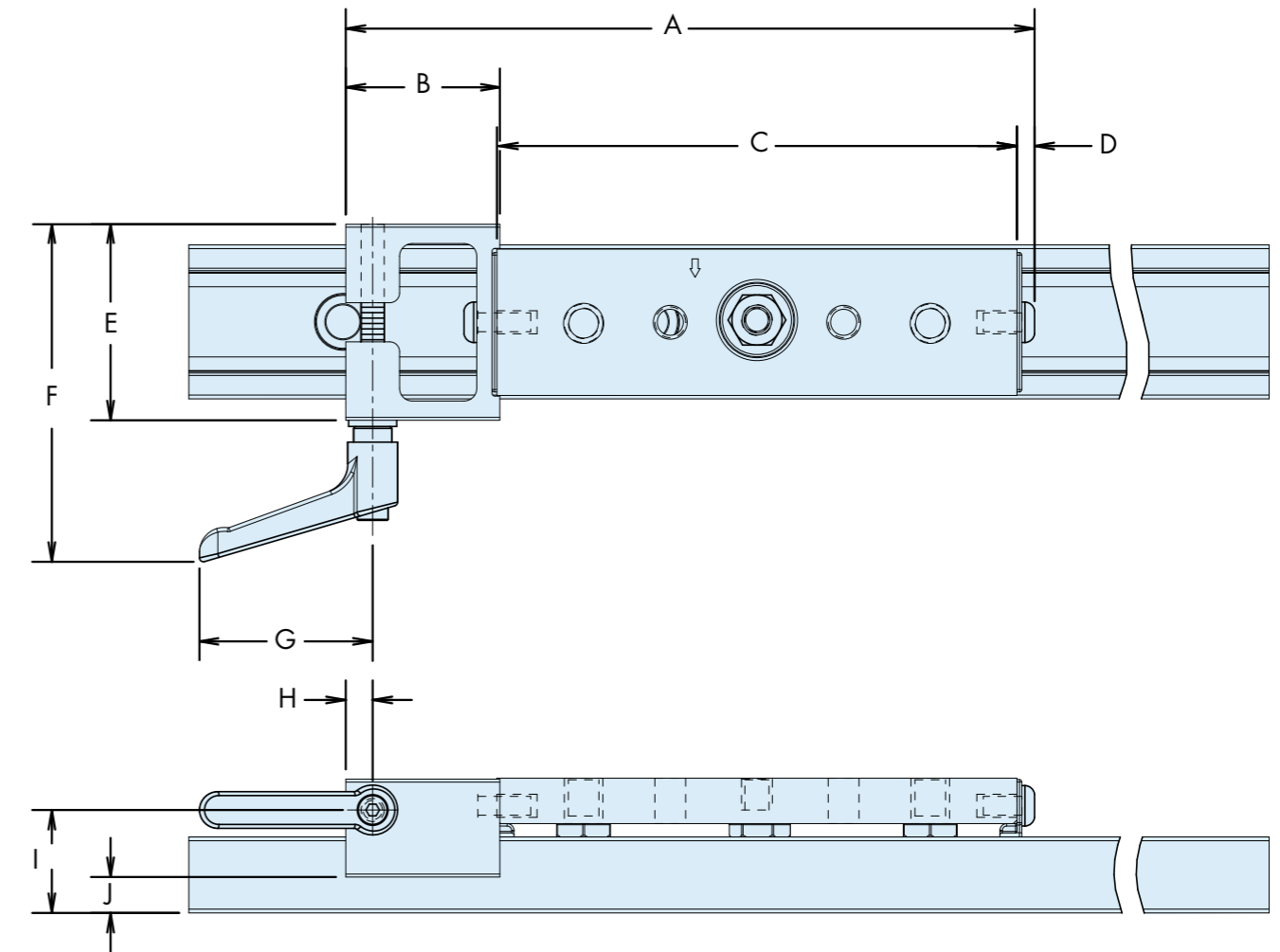
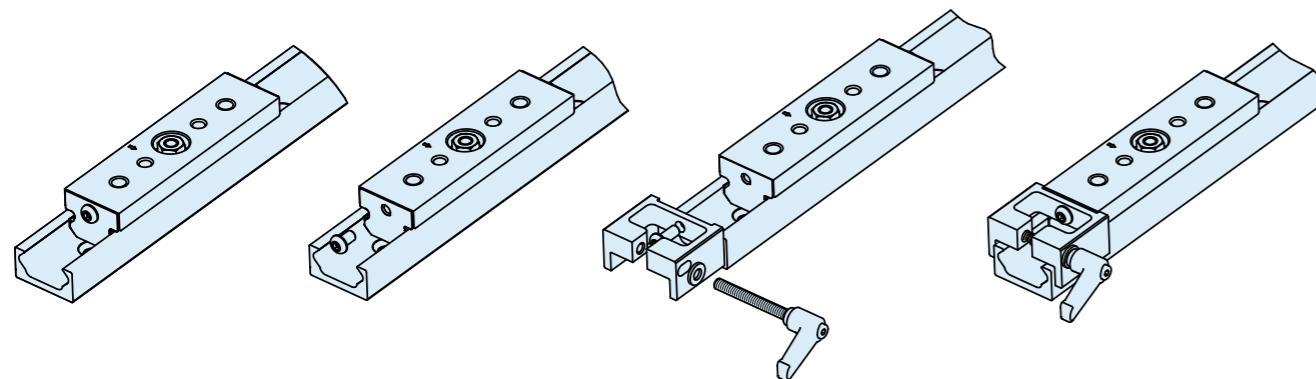
1. Wenden Sie sich an HepcoMotion, um ein Angebot für Sonderschieneinheiten zu erhalten.
2. "Länge" entspricht der Schienenlänge in mm in der Mitte der UT-Schiene-Artikelnummer.
3. Die Schienenlänge ist auf ± 2 mm toleriert.
4. Bei der Bestellung müssen die 'M'-Maße angegeben werden, andernfalls ist die Position der Endbohrungen an beiden Enden gleich.

Hauptmerkmale

- Vier verfügbare Ausführungen für UtiliTrak® der Größen 0, 1, 2 und 3.
- Die Klemmelemente sind passend für Laufwagen der VC, SW & PW Serie. Sie können an jeder beliebigen Stelle auf der UtiliTrak®-Führung manuell verriegelt werden.
- Ein kompaktes Klemmsystem, das sich ideal für Anwendungen eignet, bei denen der Zugriff zum Hebelarm begrenzt ist.
- Erlaubt einfache Nachrüstung durch den Endbenutzer oder kann im Werk an neue vormontierte Systeme angebracht werden.
- Ein zusätzliches Klemmelement kann am gegenüberliegenden Ende des Laufwagens installiert werden, um die Klemmkraft zu erhöhen. Im Werk an neue vormontierte Systeme angebracht werden.
- Die Klemmelemente passen über die vorhandenen Endkappen mit Schmierfunktion.
- Einfache Zwei-Komponenten Baugruppe (Klemmblock und Griff).
- Das Klemmelement ist aus Aluminium gefertigt und harteloxiert, um Korrosionsbeständigkeit, Abriebfestigkeit, gute Klemm-/Bremswirkung und lange Lebensdauer zu gewährleisten.
- Die Komponenten des Klemmelementes sind unterhalb der Oberfläche des Wagens angeordnet.
- Die Winkelposition des Hebels kann in jede beliebige Position eingestellt werden, ohne dass der Zustand des Klemmelementes oder die Höhe der Klemmkraft beeinflusst wird.



Das Klemmelement wird an einem der beiden Enden des UtiliTRAK Wagens montiert und hat ein Klemmbacken-Paar, das die Utility-Schiene überspannt. Der Griff ist an einer Seite des Klemmelementes montiert. Das Klemmsystem wird durch Drehen des Griffs im Uhrzeigersinn aktiviert, wodurch die Klemmbacke an der Schiene festgeklemmt wird. Wenn der Wagen wieder bewegt werden muss, kann das Klemmsystem durch einfaches Drehen des Handgriffs gegen den Uhrzeigersinn gelöst werden, bis die Klemmbacken die Schiene nicht mehr berühren.



Größe	Artikelnr.:	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)
0	UTOBRKCLMPK	106.17	30.00	73.30	2.92	26.47	63.20	44.96	6.99	15.42	0.81
1	UT1BRKCLMPK	144.24	35.00	105.80	3.47	36.80	73.54	44.96	6.99	18.70	4.61
2	UT2BRKCLMPK	178.82	40.01	134.20	4.57	50.90	87.63	44.96	6.99	26.73	9.33
3	UT3BRKCLMPK	250.90	56.01	189.20	5.66	66.47	113.44	62.99	11.00	37.78	17.92

Systemeinstellungen

Die Laufwagen sind werkseitig voreingestellt, lassen sich aber durch Drehen der exzentrischen Laufrollen leicht vor Ort nachjustieren. Dadurch können die Laufeigenschaften wie Reibung und Losbrechkraft verändert werden.

1. Die Justierung sollte durchgeführt werden, während sich der Laufwagen in der Schiene befindet.
2. In der Draufsicht, wie in Abb. 1 dargestellt, wird der Exzenterbolzen mit einer Sechskantmutter gesichert.
3. Lösen Sie die Baugruppe aus exzentrischer Laufrolle und Zapfen, indem Sie die Sechskantmutter mit einem Steckschlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen.



Abb. 1

4. Wenn die Rollen/Zapfen-Baugruppe locker genug ist, kann sie mit einem Schraubenschlüssel gedreht werden, wie in Abb. 2 dargestellt. Durch Drehen des Bolzens der Exzenterrolle wird die Position des Rades mit Kontakt zur Führung eingestellt.



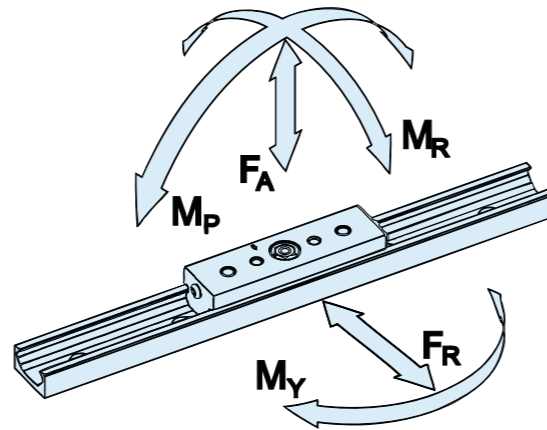
Abb. 2

5. Beginnen Sie mit einer kleinen Anpassung und ziehen Sie den Bolzen durch Drehen der Sechskantmutter im Uhrzeigersinn wieder fest. Wenn die Einstellung zu locker ist, weist der Schlitten übermäßiges Spiel auf, wie z.B. Wippen. Wenn die Einstellung zu fest ist, weist der Schlitten übermäßige Reibung auf. Bewegen Sie den Schlitten über die gesamte Führungslänge, um sicherzustellen, dass er sich an keiner Stelle der Führung zu locker oder zu fest anfühlt. Einige Versuche können notwendig sein, um die richtige Einstellung für Ihr System zu finden. Achten Sie darauf, die Polymer-Laufwagen der PW-Serie nicht zu stark vorzuspannen. Es ist wichtig, dass die Laufwagen vor dem Betrieb korrekt eingestellt werden.

Belastungsdetails

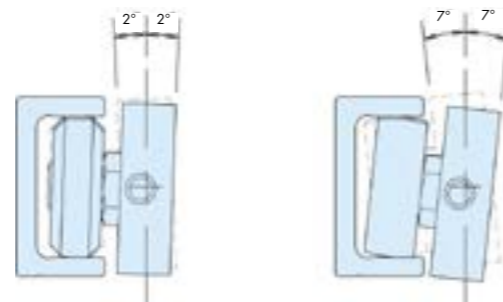
Die UtiliTrak® V-Führungen nehmen alle Lasten auf. Daher wird ein wenig Übung benötigt, den Laufwagen so auszurichten, dass die beiden äußeren Rollen die Last radial aufnehmen. Jeder Laufwagen hat einen Pfeil, der die optimale Lastrichtung zeigt. In dieser Richtung wirkende Belastungen erzeugen eine radiale Belastung auf jedes der zentrisch montierten (äußeren) Führungsrollen.

Die balligen Laufrollen sollte nur radialen Belastungen ausgesetzt werden.



Kompensation von Ausrichtungsfehlern

V/ballige Laufrolle bis zu 2° Ausrichtungsfehler ballie Laufrolle bis zu 7° Ausrichtungsfehler



Lastkapazität

Die Tragfähigkeitsangaben in diesem Katalog basieren auf einer Million Umdrehungen des Außenrings. Wie bei jeder Linearlager-Technologie sollte die Auslegung mit UtiliTrak® konservativ erfolgen. Wenn die Auswahl der Führung so getroffen wird, dass die Tragfähigkeiten marginal größer sind, ist es ratsam, die nächstgrößere in Betracht zu ziehen. Unsere Anwendungstechniker stehen Ihnen bei der Bewertung aller anwendungsspezifischen Belastungsparameter zur Verfügung.

Schmierung

Die Wälzkörper innerhalb der DualVee® Führungsräder sind lebensdauer-geschmiert und gegen äußere Einflüsse abgedichtet. Die Kontaktflächen zwischen den Lagern und der Schiene müssen jedoch geschmiert werden, um die Lebensdauer und die Geschwindigkeitskapazität der Führung zu maximieren. Alle UtiliTrak®-Laufwagen werden komplett mit Schmiervorrichtungen geliefert, die aus einem ölgesättigten Filz innerhalb einer Einhausung bestehen. Schmiervorrichtungen sollten regelmäßig überprüft und neu geölt werden, um sicherzustellen, dass eine ausreichende Schmiermittelschicht auf den Oberflächen der Führungsschienen erhalten bleibt.

Last/Lebensdauerberechnungen

Die Summe der wirkenden Lasten geteilt durch die maximalen Systemlasten (Max) sollte kleiner oder gleich eins sein:

$$L_F = \frac{F_R}{F_{R(MAX)}} + \frac{F_A}{F_{A(MAX)}} + \frac{M_R}{M_{R(MAX)}} + \frac{M_Y}{M_{Y(MAX)}} + \frac{M_P}{M_{P(MAX)}} \leq 1$$

Bei einer äquivalenten angewandten Belastung kann nun die Lebensdauer des Systems berechnet werden:

$$\text{Lebensdauer}_{km} = \left(\frac{L_C}{L_F} \right)^3 A_F$$

Tabelle der Anpassungsfaktoren

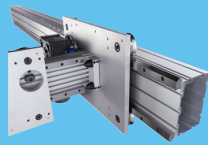
Umgebungsbedingungen	Anpassungsfaktor A_F
Keine Stöße, keine Vibrationen, saubere Arbeitsumgebung	0.71 - 1.0
Leichte Stöße, leichte Vibrationen	0.41 - 0.7
Stöße, Vibrationen, raue Umgebung	0.1 - 0.4

Tabelle Grundlebensdauer

Rollen Größe	Laufleistung in km pro 10^6 Umdrehungen
0	41
1	55
2	87
3	130



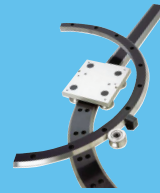
GV3
Linearführungssystem



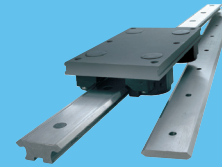
HDS2
Schwerlast-
Linearführungen



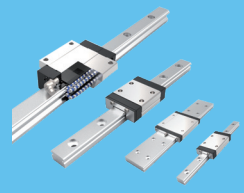
PRT2
Ring- und
Ovalsysteme



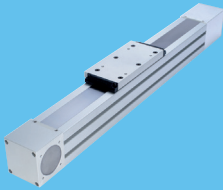
HDRT
Schwerlast- Ring- und
Ovalsystem



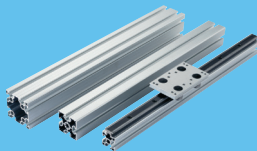
SL2
Edelstahlbasiertes
Führungssystem



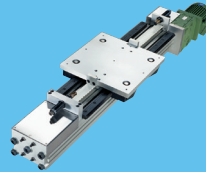
HLG
Kugelumlaufführungen



SBD
Riemengetriebene
Lineareinheit



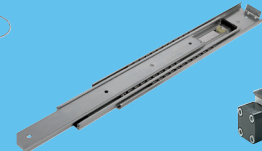
MCS
Aluminiumprofilsystem



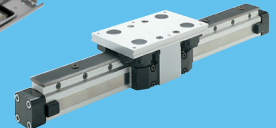
HDLS
Schwerlastlineareinheit



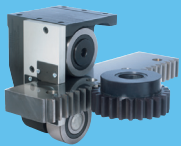
DLS
Lineares Führungs- und
Positioniersystem



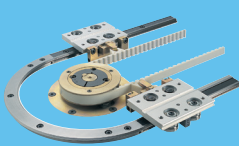
HTS
Teleskopschienen



HPS
Kolgenstangenlose
pneumatische Einheit



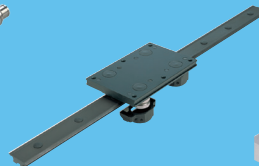
MHD
Schwerlastlinearführungen



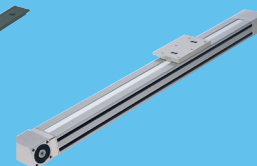
DTS
Angetriebenes
Führungssystem



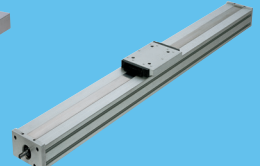
Hepco
Kugelumlauf-
spindeln



Simple Select®
Linearführungen



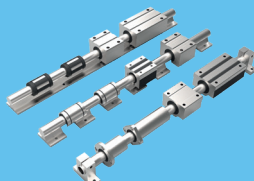
PDU2
Profilsührungssystem



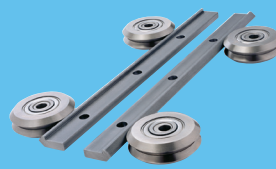
PSD120
Spindelgetriebenes
Profilsührungssystem



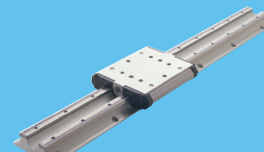
Shaft
Präzisions-Stahl- und
Aluminiumwellen



Ball Bushings
Kugelbuchsen
Linearsystem



DUAL VEE®
Führungssystem



LoPro®
Linearführungssystem
aus Aluminium



UtiliTrak®
U-Profilschiene in
Leichtbauweise

Weitere Informationen zu den HepcoMotion-Produkten und Details zur weltweiten Präsenz finden Sie unter:

HepcoMotion.com

HepcoMotion
Hauptsitz

www.hepcotion.com

Lower Moor Business Park
Tiverton Way, Tiverton
EX16 6TG
England

Tel: +44 (0)1884 257000
E-mail: sales@hepcotion.com

HepcoMotion Deutschland

(auch für Österreich & deutschsprachige Schweiz)

www.hepcotion.com/de

Tel: +49 (0) 9128 92710
Email: info.de@hepcotion.com

HepcoMotion Spanien

www.hepcotion.com/es

Tel: +34 93 607 22 55
Email: info.es@hepcotion.com

HepcoMotion Frankreich

(auch für französischsprachige Schweiz)

www.hepcotion.com/fr

Tel: +33 (0) 1 34 64 30 44
Email: info.fr@hepcotion.com

HepcoMotion Südkorea

www.hepcotion.co.kr

Tel: +82 (0) 31 352 7783
Email: sales.korea@hepcotion.com

HepcoMotion Europe

(Belgien, Luxemburg & Niederlande)

www.hepcotion.com/nl

Tel: +31 (0) 492 551290
Email: info.nl@hepcotion.com

HepcoMotion China

www.hepcotion.com.cn

Tel: +86 21 5648 9055
Email: sales.china@hepcotion.com



Certification Number 14479
ISO 9001