

Förderaufgabe & Förderweg

Massenstrom ($\dot{M}$)	60,0 t/h
Gurtgeschwindigkeit (v)	1,50 m/s
Größte Korngröße ($L_{s,max}$)	0 mm
Schüttdichte (ρ)	0,80 t/m³
Dynamischer Böschungswinkel (β_{dyn})	20 °
Aufgabelänge (A)	3,0 m
Förderhöhe (H)	20,0 m
Abwurflänge (C)	2,0 m
Förderwinkel (β)	90 °

Gurt-Konfiguration & Kapazität

Gurtbreite (B_w)	800 mm
Nutzbreite (Eingabe) (n_w)	320 mm
Stollenabstand (C_p)	180 mm
Wellenkante	WKS 180 mm
Stollen	TCS 160 mm
Soll-Massenstrom	60,0 t/h
Füllgrad bei Soll-Massenstrom (ψ)	66 %

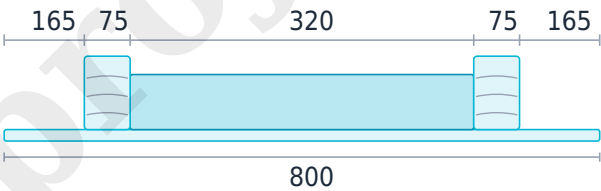
Füllgrad, mit dem die Taschen den Soll-Massenstrom real tragen — alle übrigen Auslegungswerte unverändert. Über 100 % ist das Soll mit dieser Geometrie physisch nicht erreichbar.

Basisgurt-Empfehlung

Empfohlener Basisgurt	XE400/3+2TR
Festigkeit	400 N/mm
Sicherheitsfaktor Gurt (S)	13,7

Kraftkette & Antrieb

Materiallast (m_L)	11,11 kg/m
Gurtgewicht (gewählter Gurt) (m_g)	34,96 kg/m
Förderweg (einfach) (L)	25,0 m
Umfangskraft am Antrieb (T_e)	3.223 N
Vorspannung (T_2)	8.232 N
Maximaler Gurtzug (T_1)	11.455 N
Anlaufkraft	12.583 N
Effektive Leistung	4,8 kW
Wellenleistung ($\eta = 0,80$)	6,0 kW
Motorleistung (empfohlen)	8,2 kW



Konstruktion

Trommeldurchmesser min.	450 mm
Ablenkscheibe min.	720 mm
Bestell-Gurtlänge (bei Mindest-Trommel)	51,41 m

⚠ Bei dieser Variante sind die Taschen im Verhältnis zur Stollenhöhe schmal und tief. Solche Taschen füllen sich beim Beladen unter Umständen nicht vollständig, und beim Abwurf über Kopf kann Material durch Keilwirkung in der Tasche zurückbleiben (Rücktrag, Anbackungen, erhöhter Reinigungs- und Verschleißaufwand). Prüfen Sie Befüllung und Restentleerung mit Ihrem Fördergut — besonders bei feuchtem oder klebrigem Material — oder wählen Sie die Variante mit größerem Stollenabstand.

Diese Auslegung dient der überschlägigen Dimensionierung des Basisgurts von Wellenkantengurt-Förderern und ersetzt keine verbindliche Ingenieurprüfung. Yostro übernimmt keine Haftung für Entscheidungen, die allein auf diesen Ergebnissen basieren. Für verbindliche Auslegungen wenden Sie sich an einen qualifizierten Fachingenieur.