

DEPURECO · II 1/2D EX H III C T160°C DA/DB

Depureco ECOBULL T DEX 1/2D INERT



ECOBULL T DEX 1/2D INERT er den trefasede storebror til M 1/2D INERT og den sikreste, mest robuste kombination Depureco leverer paa støv-siden af ATEX-støvsugere: 3 kW 400V sidekanalblæser med 340 m³/h og 230 mbar, N₂-fluxet inerting-container, sikkerheds-hydrogen-vent, cartridge HEPA13 og hele chassiet bygget til EPL Da/Db (Zone 20 indvendigt + Zone 21 udvendigt). Det er modellen til industri-produktioner, der er klassificeret Zone 20 som støv-udsat kerne-område -- litium-batteri-blandestationer, aluminium-slibe-celler med produktionskontinuitet, titanium-pulver-håndtering. Den store forskel fra M 1/2D (A1090) er ikke sikkerhed -- sikkerhedsniveauet er identisk -- men rå luft-ydelse: 40 % mere flow og 28 % mere undertryk betyder, at flere suge-punkter kan trække samtidigt, eller at en enkelt krævende proces (kontinuerlig mekanisk slibe-celle eller centralstoevsugning over flere meter rør) kan få tilstrækkelig kapacitet. ATEX-klassen er II 1/2D Ex h III C T160°C Da/Db -- identisk med M 1/2D -- og motoren er en 3D-certificeret 3 kW 400V industri-sidekanalblæser fra FPZ eller Elektror, konstrueret iht. EN ISO 80079-36 (konstruk-tions-sikkerhed).

ANVENDELSESOMRÅDER

- Industrielle batterifabrikker med Zone 21-klassificerede litium-elektrodelinjer
- Stationær aluminium-slibning paa større fabrikker med 3-faset 400V
- Titanium-slibning i luftfarts- og forsvarsindustri, kontinuerligt produktionsforløb
- Farmaceutiske produktionsanlæg med reaktive pulvere og stram Zone 20/21-zonering
- Zirkonium- og magnesium-håndtering i procesindustri med højere luftflow-behov
- 3D-print metal-pulver (Al/Ti) i kontinuerlige produktionslinjer

Tekniske specifikationer

ATEX-mærkning	II 1/2D Ex h IIIC T160°C Da/Db
Intern / ekstern zone	20 / 21
Motorstype	2D ATEX-certificeret sidekanalblæser, 3 kW 3-faset 400V 50/60 Hz
Luftflow	340 m³/h
Undertryk	230 mbar (2345 mmH ₂ O)
Beholder	100 L
Lydtryk	72 dB(A)
Filterklasse	H-klasse
Filtertype	Cartridge-primaerfilter antistatisk polyester HEPA13 (EN 60335-2-69 klasse H)
Primærfilter	Cartridge antistatisk polyester klasse HEPA13
Rensesystem	Manuel filterrens (bagudtryk)
Opsamlingsystem	Aftagelig beholder + INERT neutraliseringsbad
Materiale	Lakeret staalkonstruktion, AISI 304 stoevbeholder med N2-fluxet inertiing-indsats
IP-klasse	IP55
Effekt	3.0 kW
Spænding	400 V / 50-60 Hz
Venturi-enheder	0 stk
Sugeaabning	Diameter 50 mm
Dimensioner (L x B x H)	660 x 800 x 1630 mm
Vægt	95 kg

Spørgsmål og svar

Hvorfor er T 1/2D ikke ogsaa opgraderet i kW som M 1/2D var?

Fordi den ikke behøver at være det. 3 kW-motoren i T-serien er *allerede* overdimensioneret i forhold til 340 m³/h-ydelsen. I 1/3D-varianten kører samme motor paa ca. 75 % af nominel belastning under normal drift, hvilket giver masser af termisk margin til at overholde T160°C-grænsen selv under Da-klassens to-fejls-scenarier. For M-serien (som kun er 1,8 kW i 1/3D) var der ikke samme reserve -- derfor opgraderingen til 2,2 kW i 1/2D. T-serien har designfaktor nok fra start. Det er ogsaa derfor, at prissforskellen mellem T 1/3D og T 1/2D er mindre end mellem M 1/3D og M 1/2D: kun ATEX-certificeringsomkostning, ikke motor-opgradering.

Kan T 1/2D håndtere centralstoevsugning fra flere punkter samtidigt?

Ja, det er faktisk det klassiske anvendelsesområde. Med 340 m³/h ved 230 mbar kan T 1/2D drive typisk 3-4 samtidige suge-punkter d50 via et centralt rør-netvaerk (d80 hovedrør, d50-udtag). Konkret beregning: hver d50-suge-lansepaa 25 meter rør og 3 meter slange kræver ca. 70-80 m³/h og 60 mbar for effektiv opsamling af metal-pulver. $340 / 80 = 4$ samtidige punkter med reserve til enkelte trykfald. Vigtigt: rørrettet skal være antistatisk (Depureco leverer elektro-ledende PVC/metal-rør til centralinstallation, typisk 80-150 €/meter installeret), og der skal være en jord-forbindelse i hvert endpunkt. Kontakt os for dimensionering af central-netvaerket -- vi laver typisk en flow-model for kunder der skal opbygge installationer med mere end 2 suge-punkter.

Kan T 1/2D INERT bruges til opsamling af litium-batteri-pulver under produktion?

Ja -- det er faktisk den primære anvendelse, Depureco har designet modellen til. I moderne litium-batteri-fabrikker (cell manufacturing, electrode coating, active material handling) er blandings-cellerne og elektrode-coater-rum klassificeret Zone 20 (kontinuerlig forekomst af aktiv-material-støv), og T 1/2D INERT er den ene af de få kommercielt tilgængelige mobile opsamlere der må bruges i disse zoner. Vigtigt at vide: (1) N2-inerting skal være aktivt *før* opsamlingen begynder, ikke efter -- O2 skal under 8 % inden motoren starter; (2) spåndslugen forbliver låst mellem cykler, og opsamling afleveres i en sealed container til videre behandling; (3) det indsamlede pulver skal fortsat håndteres som reactive-material efter tipning, typisk via cabinet med N2-atmosfære. Modellen er i dag installeret ved flere europæiske battery cell producenter -- kontakt os for references.

Hvad er strøm-forbruget i praksis, og er der nogle start-up-surge-problemer?

Nominelt trækker 3 kW 3-faset 400V ca. 5,4 A pr. fase ved fuld belastning (beregnet som $P / (\sqrt{3} \cdot V \cdot \cos\phi)$ med $\cos\phi = 0,8$), og under normal drift 3,8-4,5 A. Start-up-surge for en sidekanal-blæser er cirka 5 gange nominel strøm i de første 0,5 sekund = ca. 27 A pr. fase, hvilket 16 A-automaten klarer paa kort tid (magnetisk udløsning ved 5-10 gange mærke-strøm). Vigtigt for installationen: tilslut via en motorstarter med *justerbar* d-curve (DIY-automater i hjemme-klasse b- eller c-curve kan udløse uventet). Jord-forbindelsen er PE + lokal potential-udligning -- aldrig tilsluttet som separat neutral. Strom-forbrug over en 8-timers arbejdsdag: ca. 12-18 kWh afhængig af last-cyklus, dvs. 2-3 € ved industri-el-pris paa 0,15 €/kWh.

Kontakt og rådgivning

PARTICULAIR

Particulair

Højtoften 12

2690 Karlslunde, Danmark

CVR: 34129894

Telefon: (+45) 70 23 12 03

E-mail: sales@particulair.com

Web: particulair.eu

Produktside: particulair.eu/ex-vac/atex-stoev/ecobull-t-dex-1-2d-inert/

SMARTER THINKING • BETTER WORKING

Dette datablad er genereret deterministisk fra produktdata hos Particulair. Priser og tilgængelighed oplyses på forespørgsel. Alle specifikationer kan ændres uden varsel.