



Rispetta i più elevati standard per i sistemi di lavaggio nel settore sanitario

Alfa Laval Turbina rotante TJ SaniJet 20

Applicazione

Il dispositivo è progettato per l'utilizzo in applicazioni di lavorazione nelle industrie farmaceutiche, biotecnologiche, alimentari e lattiero-casearie ed è adatto per serbatoi e recipienti con capacità da 0,5 e 30 m³. È indicato specialmente per la lavorazione di prodotti particolarmente viscosi, schiumosi o tixotropici e per applicazioni nel settore chimico dove la contaminazione tra i prodotti è assolutamente inaccettabile.

Principio di funzionamento

Toftejorg SaniJet 20 è un dispositivo a turbina rotante per applicazioni sanitarie che effettua il lavaggio con uno schema indicizzato 3D Golden Section. Comprende un tubo di mandata autopulente integrato (in attesa di brevetto). Il meccanismo di azionamento è collocato all'esterno del serbatoio, lasciando le parti che si trovano all'interno del recipiente immerse nel prodotto solo in minima parte. La distanza fra le tracce dei getti assicura la rimozione efficiente di ogni residuo del prodotto dalla superficie del serbatoio fin dall'inizio della sequenza di lavaggio, consentendo di completare l'operazione velocemente ma con efficacia.



DATI TECNICI

Lubrificante: Macchina: Autolubrificazione con il liquido detergente
Motore ad aria: Possibilità di funzionamento senza lubrificazione

Finitura della superficie:
Parti a contatto con il prodotto: Ra 0,8 µm

Lunghezza getto a impatto: 1,5 - 4 m
Apertura serbatoio min.: clamp 4" con Rotacheck
clamp 3" - rotacheck N/D

Pressione

Pressione dell'aria (alimentazione): . . . max. 7 bar
Pressione di esercizio prodotti CIP: . . . 3-13 bar
Pressione raccomandata prodotti CIP: 5-8 bar

Azionamento ad aria

Qualità dell'aria:
Pulita, filtrata max. 40 µm
Secca, punto di rugiada max: 5°C Possibilità di funzionamento senza lubrificazione

Consumo d'aria: Max. 2 l/sec. (8 m³/h)
Velocità regolabile: 5 - 16 giri/min
Tempo di lavaggio: 3 - 10 min

Certificazioni

Certificato dei materiali 2.2, Q-doc, Q-doc incl. FAT & SAT e ATEX.

DATI FISICI

Materiali

316L (UNS S31603), PEEK*, E-CFTE*
Tenuta: EPDM* (standard), FPM* FFKM*
* Conforme a FDA 21CFR§177

Temperatura

Temperatura di esercizio max: 90°C
Temperatura ambiente max: 140°C

Peso

Macchina azionata dal detergente: . . . 11 - 18 kg
Macchina azionata pneumaticamente: . 11,7 - 19,2 kg

Raccordi

Raccordo di ingresso: Clamp: 1" ISO 2852
Raccordo per il serbatoio: Clamp: 4" ISO 2852
Raccordo per il serbatoio: Clamp: 3" ISO 2852

Nota: il raccordo per il serbatoio da 3" non ha alcuna possibilità di Rotacheck integrato.

Opzioni

- A. Sensore di rotazione elettronico per verificare la copertura 3D
- B. Finitura della superficie migliorata
- C. Certificazione 3.1 per le parti metalliche disponibile su richiesta
- D. Con anello di tenuta in FFKM o FPM
- E. ATEX

Attenzione

Evitare di introdurre particelle dure e abrasive nel liquido detergente in quanto ciò potrebbe causare maggiore usura e/o danneggiare i meccanismi interni. In generale si consiglia di applicare un filtro alla linea di alimentazione.

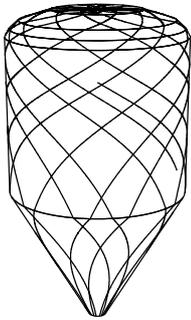


Design standard

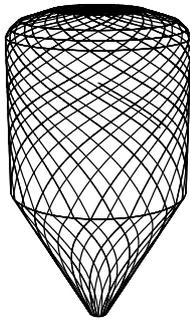
Toftejorg SaniJet 20 è disponibile nella versione azionata dal detergente o nella versione azionata ad aria. Le versioni azionate ad aria sono dotate di una frizione magnetica per assicurare la tenuta della trasmissione. Il motore ad aria costituisce un sistema di azionamento efficace per le macchine a basso flusso in ambienti particolari e per l'utilizzo in aree soggette a esplosioni, a condizione che l'installazione venga effettuata in conformità alle istruzioni relative alla sicurezza. Il motore ad aria funziona a velocità variabile per regolare l'intensità del lavaggio. La costruzione sanitaria della Toftejorg SaniJet 20 è realizzata in conformità con norme e standard come EHEDG, ecc. Nella documentazione standard è prevista, su richiesta, una "Dichiarazione di conformità" per le specifiche relative ai materiali. Omologato ATEX, Categoria 1 per installazione in zona 0/20.

Schema di pulitura

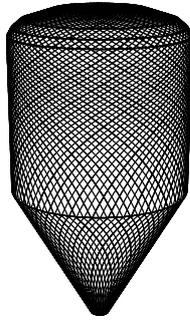
Esempio - 2xØ3,8 LS



0.8 min.



2.3 min.



6.0 min.

Documentazione di qualifica (Q-doc)

Studiata per l'industria farmaceutica e della cura e igiene personale per la qualifica delle macchine di pulizia igienica dei serbatoi. Sviluppata in conformità con il modello ISPE V e GDP (Good Documentation Practice) e includono: RS, Requirement Specification (Specifiche dei requisiti); DS, Design Specification (Specifiche di progetto) inclusa la Matrice di Tracciabilità; FAT, Factory Acceptance Test (Test e collaudi di accettazione in fabbrica) incluso IQ & OQ; 3.1 e certificati USP Classe VI; Dichiarazione di conformità FDA; Dichiarazione TSE; Dichiarazione di conformità QC; SAT (Test di accettazione in loco, incluso IQ e OQ) per esecuzione per utenti finali.

Specifica documentazione

La documentazione dell'apparecchiatura include:

- EN 10204 tipo 3.1 Certificato d'ispezione dei materiali

- Q-doc
- Certificato USP Classe VI
 - Dichiarazione di conformità FDA
 - Dichiarazione TSE
 - Dichiarazione di conformità QC

Macchina certificata ATEX per l'uso in atmosfere esplosive.

Azionata dal fluido:

Categoria 1 per installazione in zona 0/20 in conformità con la direttiva 94/9/CE. Ex II 1 GD c T 140°C.

Versione azionata ad aria:

ATEX
Categoria 1 per installazione in zona 0/20 in conformità con la direttiva 94/9/CE. Ex II 1 GD c T 140°C.

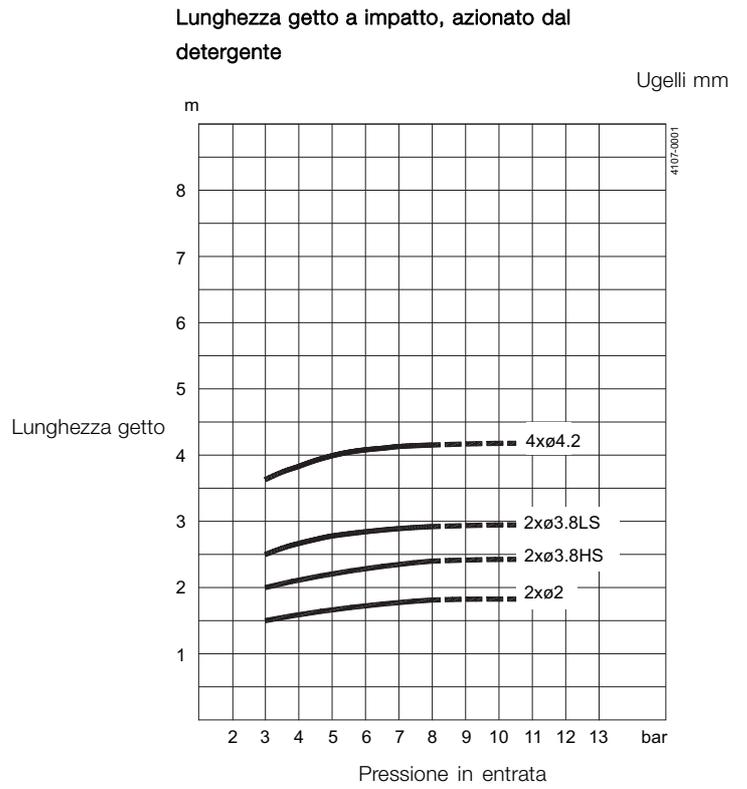
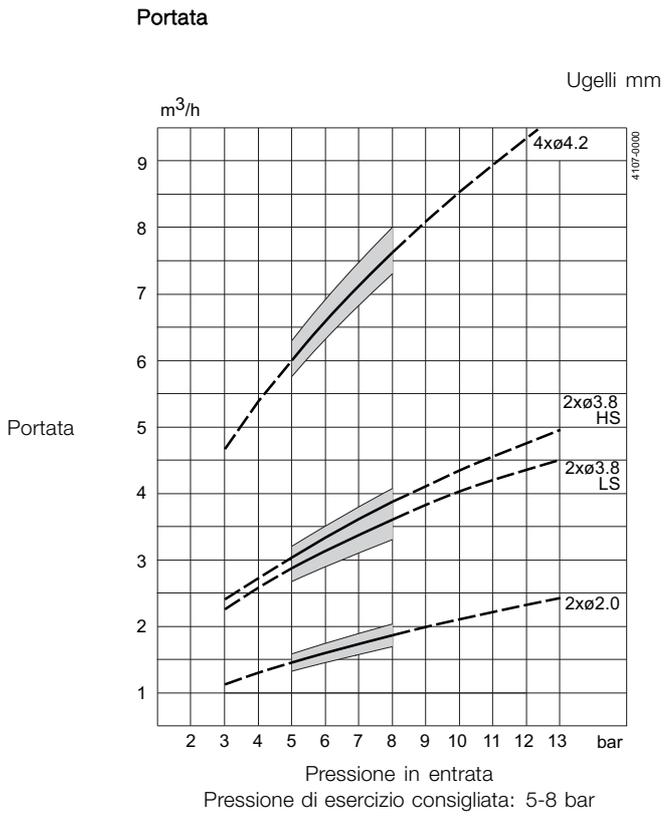
Unità azionata ad aria:

Categoria 2 per installazione in zona 1/21 in conformità con la direttiva 94/9/CE. Ex II 2 GD c IIC T4 Tamb da -20°C a +40°C

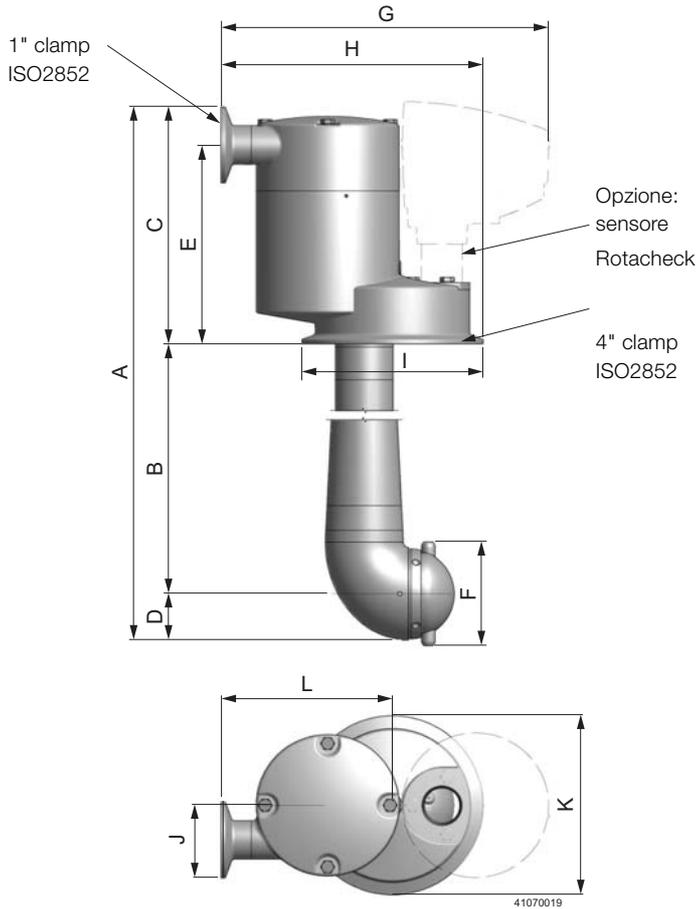
La documentazione di qualificazione include:

- Q-doc: 3.1, Dichiarazione di conformità USP Classe VI, FDA, TSE e QC
 - RS, Requirement Specification (Specifiche dei requisiti)
 - DS, Specifiche di progetto incl. Matrice di Tracciabilità
- Q-doc +
FAT-SAT
- FAT, Factory Acceptance Test (Test e collaudi di accettazione in fabbrica) incluso IQ e OQ
 - SAT, protocollo Site Acceptance Test (Test di accettazione in loco), inclusi IQ e OQ per esecuzione per utenti finali

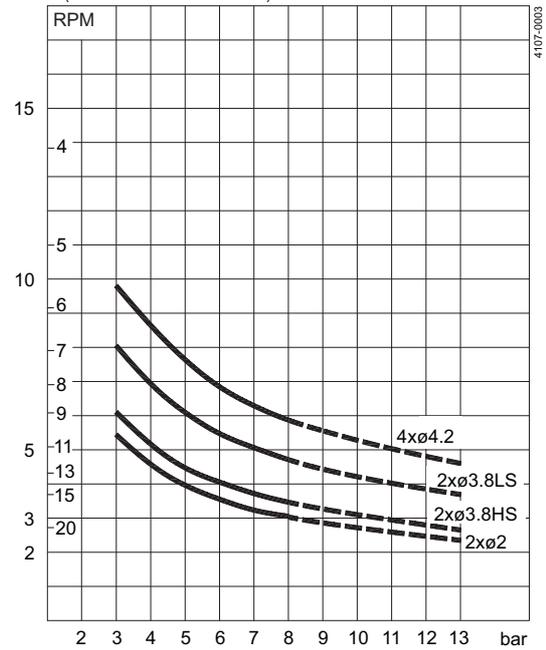
Portata (azionamento con detergente e ad aria)



Dimensioni (mm), azionata dal detergente



Tempo di pulitura, schema completo, azionata dal detergente
 Min. RPM corpo macchina
 PTM (Pattern Time Minutes)
 Ugelli mm



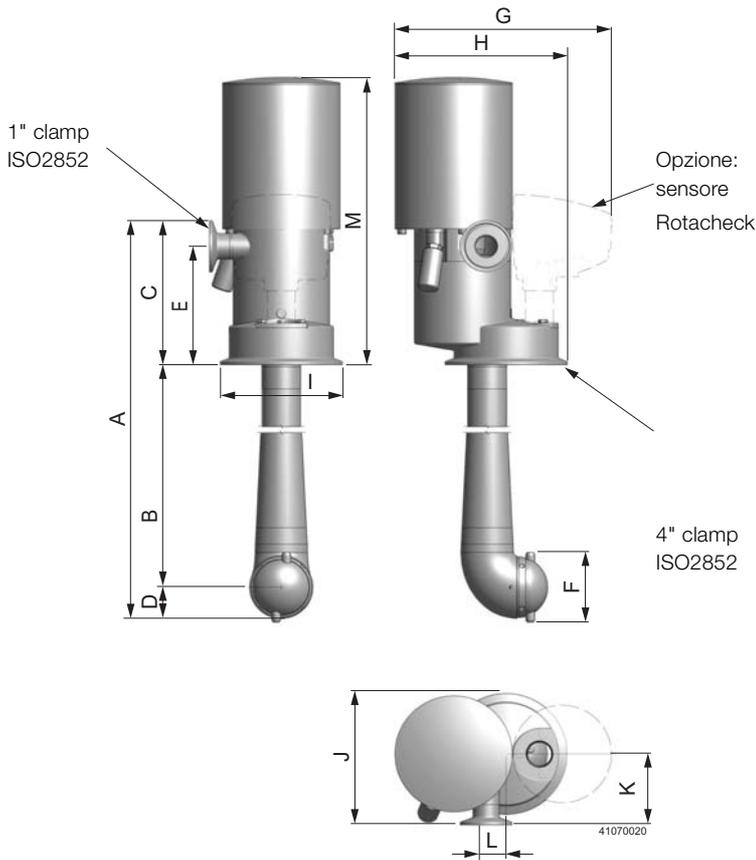
Pressione in entrata

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
537 - 687 - 887 - 1187 - 1387 - 1687	350, 500, 700, 1000, 1200, 1500	157	31	132	ø69	215	172	ø119	23	ø119	113

A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
667, 867, 1187, 1387, 1667	350, 500, 700, 1000, 1200, 1500	30	157	132	160.3	ø90.9	ø68	115	23	ø96	1" Clamp ISO2852

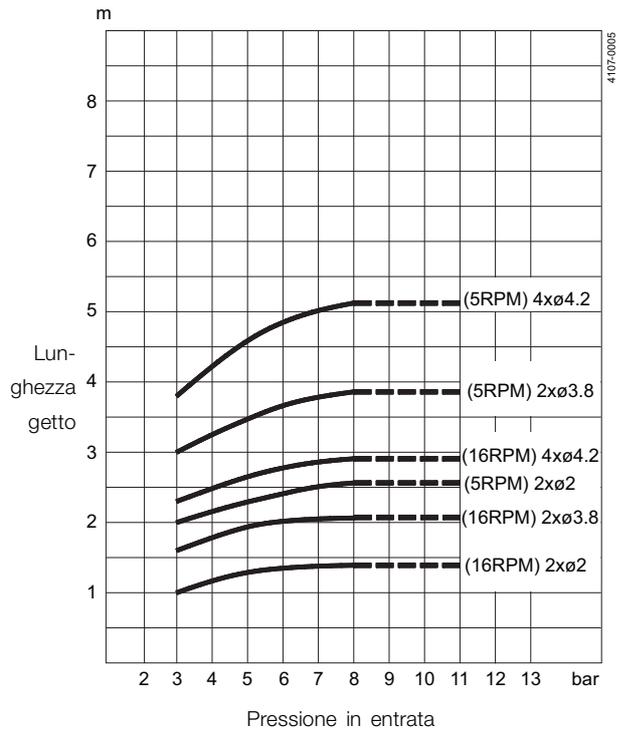
A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
27.05, 34.92, 47.73, 54.61, 66.42	13.77, 19.68, 27.55, 39.37, 47.24, 59.05	1.18	6.18	5.20	6.31	ø3.58	ø2.68	4.53	0.91	ø3.78	1" Clamp ISO2852

Dimensioni (mm), azionata pneumaticamente



Lunghezza getto a impatto, azionato ad aria

Ugelli mm

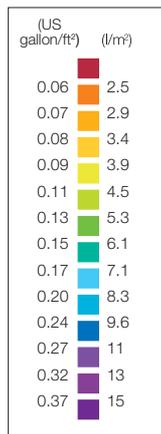


A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
523 - 673 - 873 - 1173 - 1376 - 1673	350 - 500 - 700 - 1000 - 1200 - 1500	142	31	117	ø69	211	168	ø119	130	70	19.5

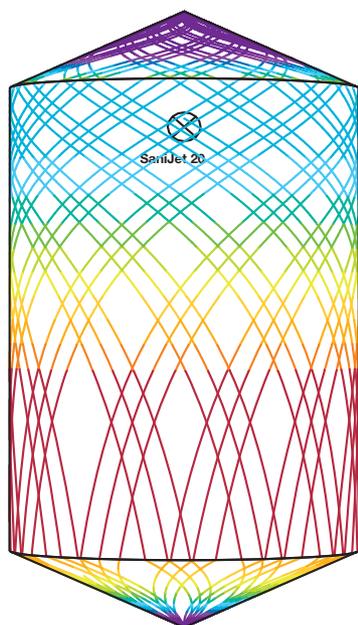
Strumento di simulazione TRAX

TRAX è un software specifico che simula il funzionamento della turbina Toftejorg SaniJet 20 in un serbatoio o recipiente specifico. La simulazione fornisce informazioni sull'intensità di bagnatura, sull'ampiezza dello schema e sulla velocità del getto di pulizia. Queste informazioni vengono utilizzate per stabilire la posizione migliore per il dispositivo di pulizia del serbatoio e la combinazione corretta di portata, tempo e pressione da utilizzare. Una versione dimostrativa di TRAX con diverse simulazioni di pulizia che coprono una varietà di applicazioni può essere utilizzata come riferimento e documentazione per le applicazioni di pulizia dei serbatoi. Una simulazione di TRAX è gratuita e disponibile su richiesta.

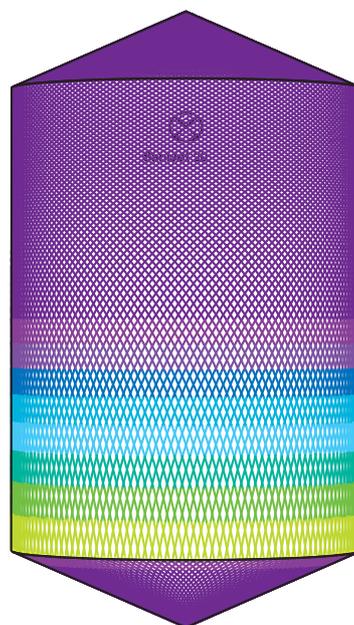
Intensità bagnatura



TD 523-2008



D2m H3m, Toftejorg SaniJet 20, 4 x \varnothing 4.2 mm, tempo = 1.7 min., consumo acqua = 171 l

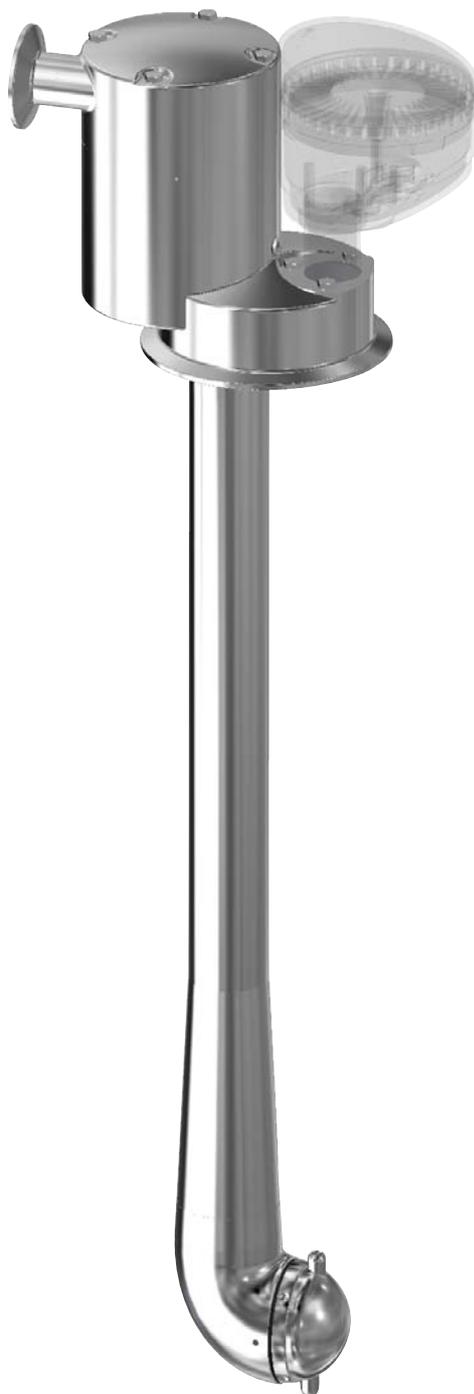
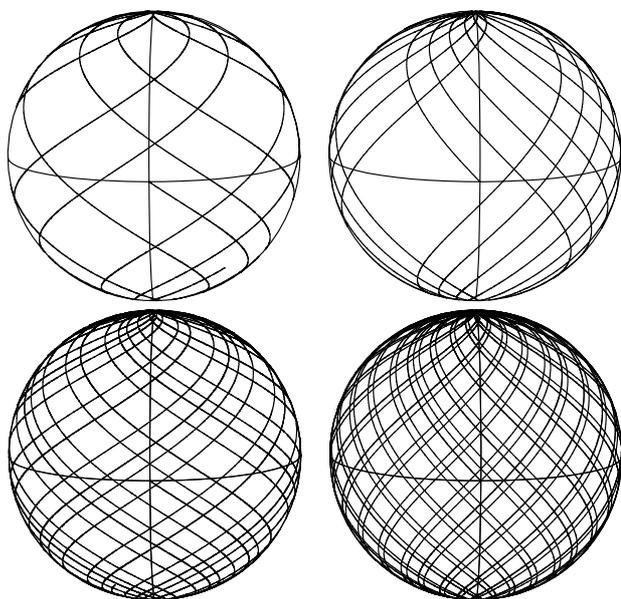


D2m H3m, Toftejorg SaniJet 20, 4 x \varnothing 4.2 mm, tempo = 7.6 min., consumo acqua = 763 l

Schema di pulitura, Golden Section

Il funzionamento di Toftejorg SaniJet 20 si basa sullo schema di pulitura brevettato Golden Section (brevetto europeo n. 0495883, brevetto USA n. 5.279.675), che crea uno schema uniforme secondo un principio esclusivo. Lo schema inizia con una rete a maglie larghe che si affina con una variazione continua mediante la disposizione delle tracce approssimativamente al centro delle due tracce più distanti create in precedenza. Ciò significa che i getti puliscono sempre le aree contenenti la maggior quantità di prodotto residuo e quindi rimuovono quanto più deposito possibile nell'intervallo più breve. In alcuni casi, questo metodo di lavaggio può rendere inutile l'esecuzione di uno schema di pulitura completo. Golden Section è lo schema di pulitura più adatto per un efficace risciacquo preliminare.

Schema di pulitura Golden Section Schema di pulitura tradizionale



Le presenti informazioni sono corrette alla data di stampa, ma sono soggette a modifiche senza preavviso. ALFA LAVAL è un marchio registrato e di proprietà di Alfa Laval Corporate AB.

ESE00328IT 1507

© Alfa Laval

Come contattare Alfa Laval

Consultare il sito www.alfalaval.com
adove sono disponibili informazioni
aggiornate riguardanti le sedi Alfa Laval
nel vari Paesi del mondo.