

Indice

Indice	55
Introduzione	57
Marchio ATEX	57
Descrizione generale	58
Sistema di qualità	58
Funzionamento	59
Schema di spruzzatura	59
Dati tecnici	60
Configurazioni standard per Toftejorg SaniMidget	60
Dati prestazionali per Toftejorg SaniMidget	61
Installazione e normale funzionamento	63
Istruzioni generali per l'installazione	63
Condizioni speciali per un funzionamento sicuro in conformità	
con la certificazione ATEX, Direttiva 94/9/CE	64
Norme di sicurezza generali	65
Normale funzionamento	66
Detergente	66
Temperatura	66
Pressione	66
Pulizia dopo l'uso	66
Procedura di reclamo	67
Come contattare Alfa Laval Tank Equipment A/S	67
Rapporto di reclamo - Condizioni di esercizio	68
Dichiarazione di conformità UE	70

Introduzione

Il presente manuale è stato progettato come guida per l'installazione, destinata a coloro che si occupano dell'utilizzo e della manutenzione del sistema di lavaggio dei serbatoi.

Le informazioni di questo manuale sono facili da seguire, ma qualora fosse necessaria ulteriore assistenza, i centri di assistenza e la rete mondiale di uffici commerciali saranno lieti di assistervi. Per ogni richiesta, riferire il tipo, il codice e il numero di serie per consentire una migliore assistenza.

Avvertenza: Prima di installare la macchina e di avviarla, leggere attentamente le Istruzioni generali per l'installazione (pagina 63) e le Norme di sicurezza (pagina 64 -65) e prendere tutte le precauzioni necessarie secondo l'applicazione utilizzata e le normative locali vigenti.



Nota: le illustrazioni e le specifiche presenti in questo manuale sono corrette alla data della stampa. Tuttavia, poiché Alfa Laval adotta una politica di continuo miglioramento dei prodotti, si riserva il diritto di modificare qualsiasi specifica o prodotto senza preavviso o obbligo alcuno.

Alfa Laval non si assume responsabilità per eventuali errori di traduzione. In caso di dubbio, la priorità va alla versione inglese del Manuale di istruzione.

Marchio ATEX

Toftejorg SaniMidget è certificato come componente di categoria I. La certificazione viene rilasciata dall'ente certificante Baseefa, che ha emesso il certificato n. 04ATEX0357X. Il marchio presente su Toftejorg SaniMidget con certificazione ATEX è il seguente:

AlfaLaval, DK-Ishøj, Baldershøj 19.
SaniMidget 0411-xxxxxxx
 II 1 GD c T140° C
 1180 Baseefa 04ATEX0357X

xxxxxxx corrisponde al numero di serie.

Descrizione generale

Toftejorg SaniMidget è un sistema di lavaggio dei serbatoi destinato all'uso in serbatoi chiusi per lo stoccaggio e la lavorazione. Esiste un'ampia gamma di aree di applicazione nelle industrie farmaceutiche, alimentari e chimiche.

Toftejorg SaniMidget è un dispositivo di lavaggio per applicazioni sanitarie del tipo con getti a ventaglio rotanti, destinato a installazioni permanenti, con uno schema di pulitura da 180° a 360°C. La macchina è stata progettata in modo da essere completamente autopulente. Se installato conformemente a quanto illustrato nel disegno a pagina 63, Toftejorg SaniMidget è totalmente autodrenante nelle posizioni indicate. Tutte le superfici a contatto con il prodotto sono in acciaio inossidabile AISI 316L o in materiali polimerici omologati FDA.

Nelle aree del prodotto non vi sono filettature scoperte o viti.

Il dispositivo di lavaggio è lubrificato dal detergente. Non vengono utilizzati oli, grassi o altri lubrificanti.

Toftejorg SaniMidget è progettato per l'uso in applicazioni di lavorazione nelle industrie farmaceutiche, biotecnologiche, alimentari e lattiero-casearie. Può essere usato in serbatoi di stoccaggio, reattori, serbatoi di miscelazione, essiccatori "spray dryer" e altre apparecchiature di lavorazione con un volume da 0,1 a 10 m³ (da 27 a 2.700 galloni USA). Per volumi superiori, è possibile applicare più dispositivi Toftejorg SaniMidget.

Sono disponibili consigli sull'applicazione e sul posizionamento ottimali.

Per l'uso in aree a rischio di esplosioni, è possibile usare tutti i tipi del dispositivo, purché venga installato in base alle istruzioni per la sicurezza e alle normative locali vigenti.

Sistema di qualità

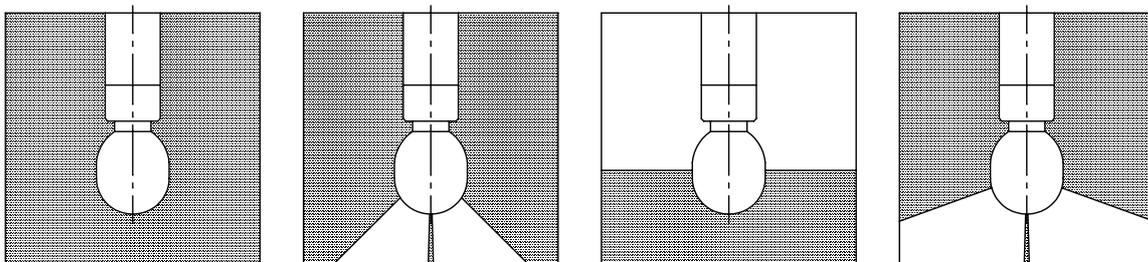
Toftejorg SaniMidget è prodotto in conformità al sistema di qualità certificato ISO 9001 di Alfa Laval Tank Equipment. Tutte le parti sono prodotte con materiali certificati e tutte le parti non metalliche sono prodotte con materiali conformi alla norma FDA 21 CFR § 177

Descrizione generale (continua)

Funzionamento

Il flusso del detergente causa la rotazione della testa di lavaggio Toftejorg SaniMidget e i getti a ventaglio creano uno schema a vortice all'interno del recipiente. Questo movimento genera un impatto a vibrazione e un flusso a cascata che copre tutte le superfici interne del serbatoio o del reattore. Il sistema autopulente del dispositivo dirige il detergente attraverso la pista del cuscinetto rotante fino al collo della testa.

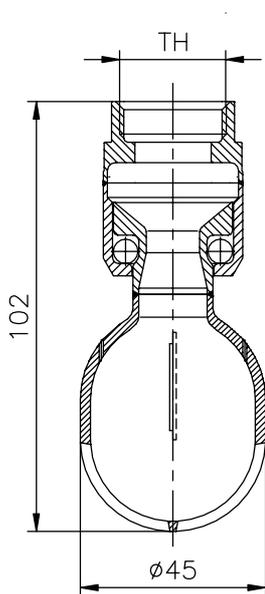
Schema di spruzzatura



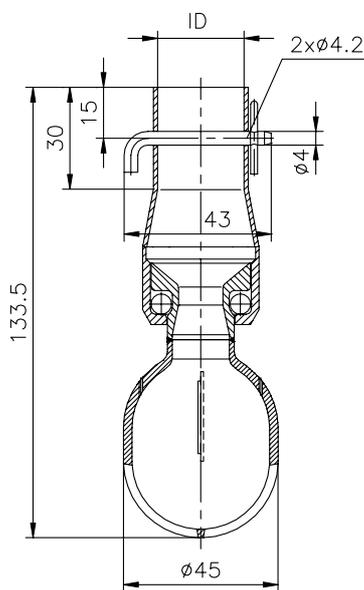
Dati tecnici

Peso della macchina	:	Filetto e clip-on: 0,30 kg Sul tubo: 0,55/0,90 kg
Pressione di esercizio	:	1 – 3 bar
Pressione consigliata	:	2 bar
Temperatura di esercizio max	:	95°C
Temperatura massima dell'ambiente	:	140°C
Raggio di bagnatura	:	Max 3 m
Raggio di pulitura a impatto	:	Max efficace 1,4 m
Materiali:	Raccordi di entrata	: 1.4404 (316L)
	Parti dell'anello del cuscinetto	: SAF 2205 (UNS31803)
	sfere	: 1.4401 (316)/PTFE (conformi alla norma FDA 21 CFR § 177.1550)
	testa	: 1.4404 (316L)
Lubrificante	:	Autolubrificazione con il liquido detergente
Raccordi	:	Filettatura BSP o NPT da ½" o ¾" Clip-on o saldato su tubo: ISO2037, ASTM A270, BS4825 parte 1 o DIN 11.850

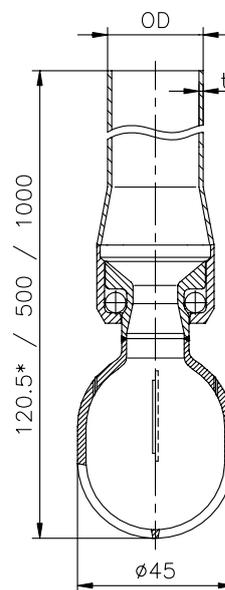
Configurazioni standard per Toftejorg SaniMidget



TH
1/2" BSP
3/4" BSP
1/2" NPT
3/4" NPT



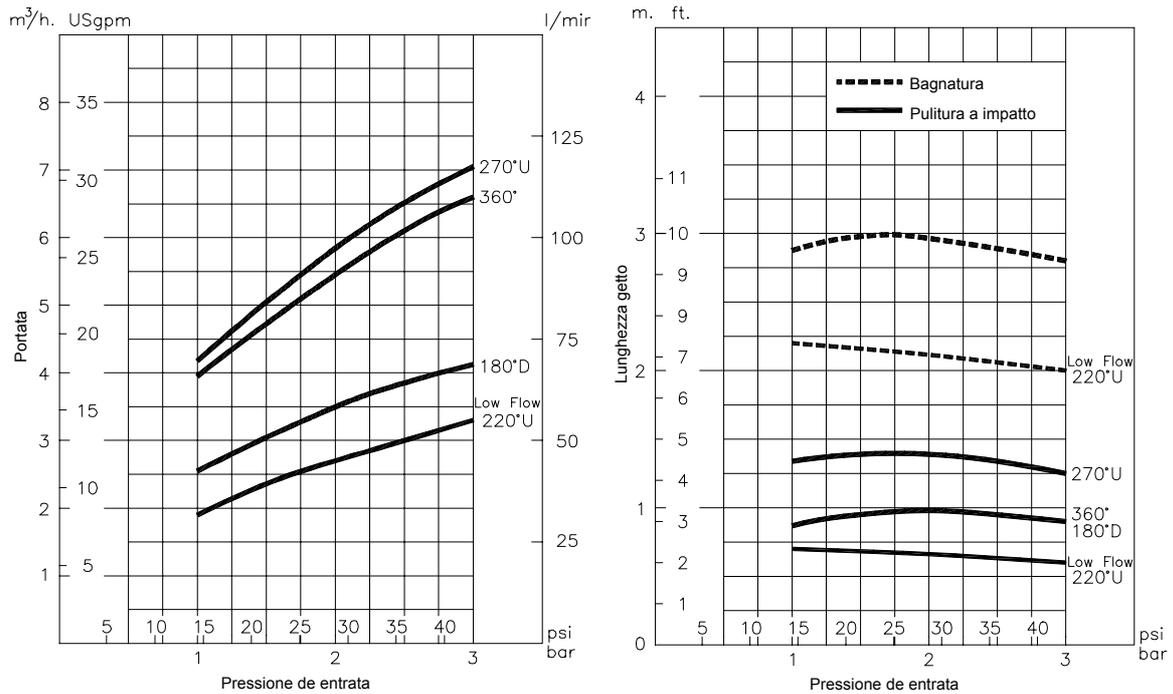
ID
ISO: ø 25,3
US: ø 25,7
DIN Reihe 1: ø 28,3
DIN Reihe 2: ø 29,3



OD x t
Saldato sul tubo
1" ISO: ø 25 x 1,2
Estremità a saldare*
1" ISO: ø 25 x 1,2
NW25DIN: ø 29 x 1,5

Dati tecnici (continua)

Dati prestazionali per Toftejorg SaniMidget



Portata

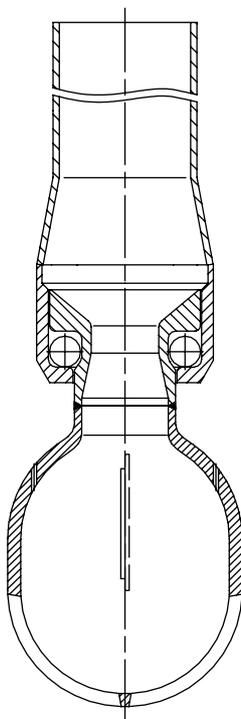
Raggio di pulitura

Nota: la pressione di entrata è stata rilevata immediatamente prima dell'entrata della macchina. Per poter ottenere le prestazioni indicate nelle curve, è necessario tenere conto della caduta di pressione nella linea di alimentazione tra la pompa e la macchina.

- Pagina intenzionalmente vuota -

Installazione e normale funzionamento

Istruzioni generali per l'installazione



Posizione di autodrenaggio

Si raccomanda di installare un filtro con dimensioni della rete pari a 250 μm (0,01") nella linea di alimentazione per evitare che l'interno del dispositivo di lavaggio si intasi a causa di particelle, calcare e così via. È essenziale evitare che particelle solide fini, come sabbia fine, raggiungano il liquido detergente, in quanto possono aumentare considerevolmente l'usura e potrebbero provocare un rallentamento della velocità di rotazione o un fermo. Ciò è di particolare importanza in caso di ricircolazione.

Prima dell'installazione, tutte le linee di alimentazione e le valvole devono essere lavate con cura per rimuovere i residui di elettrodi per saldatura, polvere di smerigliatura, calcare e altro materiale estraneo. Durante lo spostamento e l'installazione, maneggiare la macchina con cura per non danneggiarne la superficie.

Nota: la macchina deve essere installata in conformità con le normative nazionali in materia di sicurezza e altre normative applicabili. Nei paesi membri dell'Unione Europea, l'intero sistema deve essere conforme alla Direttiva Macchine dell'Unione Europea e, in base all'applicazione, alla Direttiva Europea PED per le attrezzature a pressione, alla Direttiva Europea ATEX e altre direttive applicabili.

Installazione e normale funzionamento (continua)

Istruzioni generali per l'installazione (continua)

Condizioni speciali per un funzionamento sicuro in conformità

con la certificazione ATEX, Direttiva 94/9/CE

Avvertenza: All'interno di un'area pericolosa, è possibile azionare l'unità solo dopo averla riempita con il fluido trattato.



Avvertenza: La temperatura massima consentita per il fluido trattato è di 95°C, con una temperatura ambiente compresa tra 0°C e 140°C.



Avvertenza: La pressione massima consentita per il fluido trattato è di 3 bar.



Avvertenza: L'unità non deve essere azionata in un serbatoio con un volume interno maggiore di 100 m³.



Oltre alle precauzioni precedentemente menzionate relative alla Direttiva 94/9/CE del 23 marzo 1994 sulle linee guida ATEX, è necessario osservare le norme di sicurezza indicate di seguito, vedere a pagina 65.

Installazione e normale funzionamento (continua)

Norme di sicurezza generali

Toftejorg SaniMidget è progettato per essere utilizzato esclusivamente all'interno di un serbatoio e non deve essere azionato all'aria aperta o quando il serbatoio è aperto.

Avvertenza: È necessario prendere ogni precauzione per evitare l'avvio accidentale delle operazioni di lavaggio, mentre del personale è presente all'interno del serbatoio, per evitare che sia colpito dai getti della testa di lavaggio.



Avvertenza: Se la macchina viene utilizzata in atmosfere potenzialmente esplosive, i nastri o i composti per sigillare le giunzioni, che sono isolanti elettrici, non devono essere utilizzati sulle giunzioni, se questo rischia di vanificare la messa a terra della macchina sul serbatoio. La resistenza tra gli ugelli e il serbatoio non deve essere superiore a 20.000 Ω. Questo è assicurato dall'installazione prevista con raccordi clamp standard. Inoltre, la tubatura di collegamento deve essere elettricamente conduttiva e con messa a terra sulla struttura del serbatoio.



Questo è essenziale per evitare l'accumulo di elettricità statica sugli ugelli e sulla macchina. Per ulteriori informazioni, vedere la norma CENELEC R044-001 Sicurezza del macchinario, guida e raccomandazioni per evitare i pericoli dovuti all'elettricità statica.

L'equipaggiamento elettrico, come le valvole magnetiche e gli attuatori elettrici, non deve essere installato in zone Ex se non è del tipo approvato e non riporta il marchio corrispondente alla classe EX in questione. I sensori a cilindri magnetici devono essere conformi alle norme per l'uso in ambienti EX.

Installazione e normale funzionamento (continua)

Normale funzionamento

Detergente

Utilizzare unicamente prodotti compatibili con acciaio inossidabile AISI 316L, SAF 2205 e PTFE. Sono accettabili anche detergenti comuni e soluzioni moderate di acidi e alcali. A temperature elevate, evitare l'uso di prodotti chimici aggressivi o con concentrazioni eccessive, così come di alcuni solventi cloridati. In caso di dubbio, contattare il rappresentante Alfa Laval Tank Equipment locale.

Temperatura

In conformità con le specifiche ATEX relative alle condizioni speciali per un funzionamento sicuro, vedere a pagina 64.

Avvertenza: I serbatoi con una capacità superiore a 100 m³ che contengono un'atmosfera infiammabile non devono essere puliti a vapore, poiché il vapore emesso dall'ugello potrebbe contenere particelle cariche.

I serbatoi di dimensioni inferiori possono essere puliti a vapore, alle seguenti condizioni: gli ugelli del vapore e le altre parti metalliche del sistema devono disporre di una messa a terra affidabile sulla struttura del serbatoio.



Avvertenza: In presenza di atmosfere potenzialmente esplosive, la temperatura non deve superare la temperatura superficiale massima in base alla classe di temperatura prevista per il gas o il liquido combustibile.



Pressione

Assicurarsi che i raccordi siano stati montati correttamente prima di aprire la valvola di lavaggio. Aumentare la pressione gradualmente per evitare colpi d'ariete, che potrebbero esercitare sollecitazioni eccessive sulle parti meccaniche del dispositivo di lavaggio Toftejorg SaniMidget. La pressione massima è di 5,0 bar.

Pulizia dopo l'uso

Dopo l'uso, lavare la macchina con acqua dolce. Non si deve mai lasciare che il detergente secchi o si depositi nel sistema, a causa del possibile accumulo di sali o calcare del detergente. Se il detergente contiene solventi volatili a base di cloruri, si raccomanda di non lavare con acqua dopo l'uso, perché questo potrebbe provocare la formazione di acido cloridrico.

Avvertenza: Per la pulizia e la sterilizzazione è possibile utilizzare prodotti chimici caldi e vapore sotto pressione. Proteggersi da eventuali bruciature e ustioni. Non manomettere né cercare di aprire i raccordi clamp o altri raccordi mentre il sistema è in funzione. Assicurarsi che il sistema sia depressurizzato e drenato prima di smontarlo.



Procedura di reclamo

In caso di guasti che richiedono l'assistenza di Alfa Laval Tank Equipment A/S, ai fini della valutazione è essenziale che il problema e le condizioni di esercizio della macchina siano descritti il più dettagliatamente possibile.

Per la descrizione delle condizioni di esercizio, compilare il modulo "Rapporto di reclamo - Condizioni di esercizio", in fondo al presente manuale.

Come contattare Alfa Laval Tank Equipment A/S

Per ulteriori informazioni, contattare:

Alfa Laval Tank Equipment A/S
Baldershoej 19
P.O. Box 1149
2635 Ishoej
Danimarca

Telefono: +45 43 55 86 00

Fax: +45 43 55 86 01

www.alfalaval.com

www.toftejorg.com

Gli indirizzi per i diversi paesi sono costantemente aggiornati sui nostri siti Web.

Rapporto di reclamo - Condizioni di esercizio

Pagina 1/2

Rif. Caso reclamo : _____

Macchina/Tipo dispositivo di lavaggio : _____ N. di serie: _____

Configurazione

- Ugelli : _____ x \varnothing _____ mm
- Turbina/Guida entrata : _____ %

Condizioni di esercizio

Pressione di entrata della macchina/dispositivo di lavaggio : _____

Tipo di valvola sulla linea di entrata : _____

È possibile escludere il colpo d'ariete? : Sì No

La linea di entrata è stata lavata prima dell'installazione del sistema di lavaggio dei serbatoi? : Sì No

Ore di funzionamento prima del guasto : _____ ore

Programma di lavaggio

Detergente e concentrazione	Temperatura	Tempo	Ricircolazione?

È stata utilizzata la sterilizzazione? : Sì No

Procedura (fluido/temperatura)? : _____

È stata utilizzata l'iniezione di vapore per il riscaldamento? : Sì No

Tempo: _____

Temperatura: _____

V. 98.1

Rapporto di reclamo - Condizioni di esercizio (continua)

Pagina 2/2

Condizione del detergente

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Pulito | |
| <input type="checkbox"/> Contaminato con (natura e descrizione) | |
| <input type="checkbox"/> Prodotti chimici/solventi _____ | <input type="checkbox"/> Elevata viscosità |
| <input type="checkbox"/> Solubile | <input type="checkbox"/> Viscoso/tenace |
| <input type="checkbox"/> Bassa viscosità | <input type="checkbox"/> Solidificazione |
| <input type="checkbox"/> Particelle dure/dimensioni _____ | <input type="checkbox"/> Cristallizzazione |
| <input type="checkbox"/> Particelle morbide/dimensioni _____ | |

Sulla linea di entrata è stato installato un filtro?

- | | |
|-----------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> Sì | |
| Dimensioni rete: _____ | mm |
| <input type="checkbox"/> No | |

Il dispositivo di lavaggio è stato lavato con acqua pulita dopo il lavaggio del serbatoio?

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sì | <input type="checkbox"/> No |
|-----------------------------|-----------------------------|

Tipo di sporco/Contenuto del serbatoio da rimuovere

Denominazione, formula/concentrazione del materiale da rimuovere dal serbatoio :

Il materiale è solubile in :

Natura del materiale:

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Volatile/esplosivo | <input type="checkbox"/> Viscoso/tenace | <input type="checkbox"/> Contiene particelle morbide |
| <input type="checkbox"/> Bassa viscosità | <input type="checkbox"/> Solidificazione | <input type="checkbox"/> Contiene particelle dure/fibre |
| <input type="checkbox"/> Elevata viscosità | <input type="checkbox"/> Cristallizzazione | |

Il dispositivo di lavaggio è immerso nel materiale?

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sì | <input type="checkbox"/> No |
|-----------------------------|-----------------------------|

Altre informazioni/Osservazioni

Data: _____

Firma: _____

Dichiarazione di conformità UE



Dichiarazione di conformità UE

Il

Produttore: Alfa Laval Tank Equipment A/S
Indirizzo: Baldershøj 19, DK-2635 Ishøj
Telefono: +45 43 55 86 00
Fax: +45 43 55 86 01
E-mail: tankequipment.info@alfalaval.com

con il presente documento dichiara che i prodotti elencati di seguito:

Sistema di lavaggio dei serbatoi Toftejorg SaniMidget

Tipo n. 10B000-71 / 10B299-71	Tipo n. 10B000-81 / 10B299-81
Tipo n. 10D030-71 / 10D259-71	Tipo n. 10D030-81 / 10D259-81
Tipo n. 10E000-71 / 10E299-71	Tipo n. 10E000-81 / 10E299-81
Tipo n. 10F000-71 / 10F299-71	Tipo n. 10F000-81 / 10F299-81

sono conformi ai requisiti delle seguenti direttive:

- Direttiva Macchine 98/37/CE, Allegato II, Parte A
- Direttiva 94/9/CE (ATEX) in materia di attrezzature destinate all'uso in atmosfere potenzialmente esplosive.
- Direttiva 97/23/CE (PED) in materia di attrezzature a pressione

Norme europee armonizzate:

La macchina è prodotta in conformità con le clausole applicabili delle norme seguenti:

Direttiva macchine:

- DS/EN 292-1
- DS/EN 292-2
- EN 1672-2

Direttiva ATEX:

- EN 1127-1
- EN 13463-1
- EN 13463-5

Certificazione ATEX:

- 04ATEX0357X
1180 Baseefa
Harpur Hill
Buxton, Derbyshire SK179JN
Regno Unito

Direttiva PED:

In base al suo volume e all'intervallo di pressione nominale, il prodotto viene considerato secondo quanto previsto dall'Articolo 3, Par. 3.

Luogo: Ishøj, Danimarca
Data: 1 febbraio 2005
Firma: 
Nome e posizione: Christian Thomsen
Direttore Generale / Managing Director