UGELLI SPRUZZATORI PER L'INDUSTRIA

SISTEMI DI LAVAGGIO PER SERBATOI INDUSTRIALI

PNR ITALIA

UGELLI SPRUZZATORI PER L'INDUSTRIA

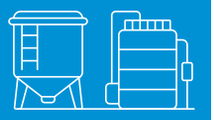
PNR Italia produce e commercializza da piccoli ugelli spruzzatori per uso individuale fino a sistemi di spruzzatura per grandi impianti industriali ed è in grado di rispondere a ogni esigenza del cliente con soluzioni mirate.
L'ampia gamma di prodotti comprende ugelli atomizzatori, teste di lavaggio e accessori complementari come filtri, pistole e tubi per il lavaggio industriale, eiettori, ugelli soffiatori, giunti a snodo e fascette per tubi.
Situato a Voghera, non lontano da Milano, l'Headquarter e stabilimento produttivo si trova in una zona strategica favorita dalla vicinanza alle principali reti autostradali e a importanti rotte marittime internazionali, facilmente raggiungibile dal porto di Genova.
PNR Italia ha avviato la sua attività 1968 con il commercio e la produzione di componenti ed ugelli spruzzatori per impianti antincendio e, successivamente, con una gamma di spruzzatori per applicazioni industriali.
L'azienda, nel tempo, è cresciuta e si è consolidata attraverso una politica commerciale basata su una diffusa rete di partner nei principali mercati esteri e anche grazie ad un investimento continuo sulla ricerca.

Oggi PNR Italia ha a disposizione un impianto produttivo tecnologicamente avanzato per la produzione di ugelli spruzzatori, teste di lavaggio e atomizzatori con macchine di assoluta qualità, molte delle quali lavorano con tecnologia CNC, spesso progettate internamente per lavorazioni speciali.
Con una produzione annua di circa 9 milioni di pezzi, PNR Italia è una solida realtà industriale orientata alla crescita costante, guidata da investimenti ad alto contenuto tecnologico e dall'innovazione di prodotto.

INDICE

2 TECNICHE DEL LAVAGGIO SERBATOI
4 APPLICAZIONI
6 TESTE DI LAVAGGIO FISSE
11 TESTE ROTANTI MONO-ASSIALI
12 MOVIMENTO PER REAZIONE
20 MOVIMENTO GUIDATO
21 TESTE ROTANTI BI-ASSIALI
23 PRODOTTI ACCESSORI PER PROCESSI DI LAVAGGIO
26 TESTE AD ALTA PRESSIONE
29 PRODOTTI SPECIALI
33 TABELLA RIASSUNTIVA
34 INFORMAZIONI TECNICHE
35 INFORMAZIONI GENERALI

PNR Italia - Sede centrale di Voghera (PV)



TECNICHE DEL LAVAGGIO SERBATOI

La continua ricerca di una maggiore efficienza in ogni genere di industria e la necessità di assicurare una qualità costante per il prodotto rendono necessario che ogni fase della produzione, dello stoccaggio e del trasporto sia svolta per mezzo di sistemi di produzione e serbatoi in condizioni adeguate di pulizia.
Allo stesso tempo la richiesta di ridurre i volumi degli effluenti, divenuti molto costosi da eliminare, rende necessario realizzare processi di lavaggio che impieghino minori volumi d'acqua pur assicurando un livello di pulizia soddisfacente.
I due fattori sopra menzionati hanno portato all'introduzione sul mercato di una sempre più ampia gamma di dispositivi per il lavaggio dei serbatoi, che spaziano dalle classiche sfere fisse a modelli sempre più sofisticati in grado di soddisfare le richieste più esigenti.
La nostra grande esperienza nel settore ci ha permesso di mettere a fuoco alcuni concetti di importanza fondamentale che occorre considerare nella determinazione del corretto ciclo di lavaggio, e di conseguenza nella scelta del dispositivo più adatto.

1 UNA FILTRAZIONE APPROPRIATA PER IL LIQUIDO DI LAVAGGIO

Un dispositivo di lavaggio serbatoi presenta passaggi interni di piccola dimensione e parti lavorate con grande precisione.
Nei casi dove il processo di lavaggio viene effettuato con soluzioni in ciclo chiuso è necessario accertarsi che le particelle solide eventualmente disperse nel liquido non eccedano la dimensione massima raccomandata per quel dispositivo. Se non si usa un liquido pulito, è sempre necessario montare in linea un filtro di caratteristiche adeguate.

2 UNA SCELTA CORRETTA PER PROCESSO E SOLUZIONE DI LAVAGGIO

Un ottimo risultato può essere ottenuto solo quando si siano scelti in modo appropriato i parametri fondamentali del processo, come la soluzione detergente di lavaggio, la giusta temperatura, la pressione del liquido e la durata delle varie fasi del lavaggio.

3 UN MECCANISMO MOTORE ADEGUATO

La varietà di prodotti che occorre rimuovere dalle pareti di un serbatoio è vastissima.
Un processo di lavaggio può andare da un rapido risciacquo a bassa pressione e temperatura ambiente, ad un processo temporizzato con una soluzione studiata specificamente ad alta temperatura ed alta pressione.
Quest'ultima situazione richiede sia un moto lento dei getti fluidi rotanti, che devono colpire la parete senza rompersi in gocce e perdere forza di impatto, sia un percorso dei getti studiato con precisione, per evitare che il getto passi sullo stesso punto ad ogni giro. La nostra gamma di prodotti, la più vasta oggi sul mercato, presenta tutte le alternative oggi disponibili.

4 DISTANZA DI LAVAGGIO E DI BAGNATURA

Non è possibile definire la distanza alla quale un dato dispositivo riesce a lavare un dato serbatoio senza citare le precise condizioni del processo, quali il prodotto da eliminare, la soluzione di lavaggio, la pressione e la temperatura dei getti di lavaggio.
Tale valore può solo essere determinato a seguito di prove per ogni singolo processo.
È invece possibile definire un raggio come distanza di bagnatura, ovvero la distanza alla quale un dato dispositivo riesce a bagnare l'intera superficie interna di un serbatoio: in queste condizioni occorre considerare che il fluido colpisce la parete solamente con una frazione della sua originaria forza d'impatto.

Saremo lieti di mettere la nostra esperienza al vostro servizio, e consigliarvi nella scelta dell'equipaggiamento più appropriato per le vostre necessità.

MATERIALI DI COSTRUZIONE

L'impiego nei settori quali il farmaceutico, l'alimentare ed il chimico dei dispositivi di lavaggio richiede che gli stessi vengano costruiti con materiali che offrono una combinazione di alta resistenza alla corrosione e capacità di ricevere finiture superficiali di alta qualità che ne consentano una sanificazione molto spinta.
Le parti metalliche sono normalmente costruite in acciai inossidabili della serie austenitica (gradi AISI 316L e AISI 316Ti), mentre alcune applicazioni speciali richiedono l'impiego di superleghe quali l'Hastelloy, in una varietà di tipi. I componenti in materiali plastici sono normalmente costruiti in Teflon, Teflon addizionato con grafite o PEEK.

DEFINIZIONE DI EFFICIENZA

La valutazione dell'efficienza di un dispositivo di lavaggio serbatoi deve tenere conto dei parametri di processo quali il tipo di materiale da rimuovere, le pressioni e le temperature di lavoro, i tempi delle varie fasi del ciclo di lavaggio.
Nella fase di scelta della testa di lavaggio, è opportuno verificare che:

- il raggio di bagnatura sia adeguato alla dimensione del serbatoio;
- la portata scelta sia in grado di assicurare a tutta la area interna del serbatoio il corretto quantitativo di soluzione detergente per unità di superficie;
- la forza di impatto del getto ed il tempo richiesto per completare un ciclo di lavaggio siano adeguati alla tipologia di prodotto e/o di processo.

Sulla base di questi elementi, PNR Italia potrà suggerire una o più teste di lavaggio idonee per ogni singolo caso specifico.

VALIDAZIONE DI PROCESSO

Si intende come quella tecnica che permette di ottenere, con risultati sicuri e ripetibili, un'indicazione certa delle condizioni di igiene raggiunte attraverso un determinato processo di lavaggio. Sono principalmente due le verifiche da espletare per una corretta validazione:

ADEGUATA DISTRIBUZIONE DELLO SPRUZZO SULLA SUPERFICIE DEL SERBATOIO

È pratica corrente ricoprire la superficie interna di Riboflavina, completare il ciclo di lavaggio programmato, e quindi esaminare con lampada ultravioletta che ogni traccia di Riboflavina sia stata eliminata. La Riboflavina, facilmente solubile in acqua, se colpita da raggi ultravioletti è fluorescente, pertanto la eventuale florescenza di una zona evidenzia che non è coperta dai getti di lavaggio in modo soddisfacente.

ASSENZA DI RESIDUI ORGANICI

Le operazioni di lavaggio tendono a eliminare le macchie delle proteine di origine animale o vegetale (nutrimento per i micro organismi) che favoriscono lo sviluppo dei batteri e trattengono le molecole attive. La varietà delle casistiche possibili e delle Normative esistenti suggerisce di valutare caso per caso le metodologie di validazione. Citiamo come assai diffusa la tecnica dell'ATPmetria per il conteggio dei batteri, che si basa sull'ATP (Adenosina trifosfato, fonte di energia presente in tutte le cellule viventi): la reazione di degradazione dell'ATP produce dei fotoni, la cui intensità è proporzionale alla quantità di ATP presente, e quindi la misurazione della intensità luminosa tramite luminometro fornisce indicazioni sulla quantità di cellule presenti.

DEFINIZIONI

ATEX

ATEX, dalle parole francesi *ATmosphères* ed *EXplosives* (in italiano: "atmosfere esplosive"), è il nome convenzionale dato alla Direttiva 2014/34/UE dell'Unione europea per la regolamentazione di apparecchiature destinate all'impiego in zone a rischio di esplosione.

MARCATURA ATEX: CE Ex II 2 GD

TESTE MONO-ASSIALI

Sono dispositivi dove la parte mobile ruota attorno ad un asse concentrico con quello del tubo di alimentazione.
Sono adatte a processi di risciacquo per il trattamento di prodotti con bassa resistenza alla eliminazione.

FDA CONFORME

Con questa dicitura, si dichiara di utilizzare esclusivamente materie prime che rientrano nella lista dei materiali approvati per il contatto con alimentari, secondo le norme FDA. Tra questi rientrano l'AISI 316L, il PTFE, il PEEK.

MOCA

Dichiarazione di Conformità per i MOCA (*Materiali e Oggetti a Contatto con Alimenti*) è una certificazione necessaria per garantire il rispetto di determinati requisiti, produttivi e in ambito di materie prime, obbligatori in tema di igiene alimentare e secondo la norma CE 1935/2004.

3-A

La 3-A Sanitary Standards è una norma americana che regola la progettazione e la produzione di apparecchiature destinate al contatto con gli alimenti.
La 3-A ha come obiettivo la protezione dell'individuo da rischi legati ad una potenziale contaminazione alimentare.

TESTE BI-ASSIALI

Sono dispositivi dove il corpo che porta gli ugelli ruota attorno ad un asse verticale concentrico con quello del tubo di alimentazione, mentre gli ugelli ruotano a loro volta attorno ad un asse orizzontale.
Consentono azioni di lavaggio più energiche.

COPERTURA DEL GETTO

È intesa come l'angolo solido coperto dai getti, sia fissi che rotanti, con origine nel baricentro dei punti di spruzzo del dispositivo di lavaggio, e definito come segue:

- si assume come senso di riferimento quello del fluido nel condotto di alimentazione;
- si definisce il senso del getto GIÙ quando è concorde con il senso di riferimento;
- si definisce il senso del getto SU quando è opposto al senso di riferimento.

APPLICAZIONI DELLE TESTE DI LA

	INDUSTRIA	RESIDUO DA RIMUOVERE
	CHIMICA, VERNICI E RIVESTIMENTI	VERNICI POLIMERI RESINE ADESIVI SIGILLANTI LATTICI ACRILICI
	ALIMENTARE	LATTICINI SPREMUTE / SUCCHI ZUCCHERI ZUPPE INGREDIENTI ALIMENTARI SURGELATI
	FARMACEUTICA	MEDICINALI POLVERI PRINCIPI ATTIVI
	CARTA E CELLULOSA	ACCUMULI DI CARTA INCHIOSTRI COLORANTI
	PETROLCHIMICA	PETROLIO CRUDO RESIDUI DI COMBUSTIBILI BIOMASSE
	IGIENE PERSONALE	SHAMPOO LOZIONI CREME OLII COSMETICI PROFUMI
	ENOLOGICA	VINO MOSTO AROMI ZUCCHERI
	BIRRAIA	MALTO LIEVITO MISCELA DI AMMOSTAMENTO MOSTO BIRRA
	TRASPORTI	SUCCHI D' ARANCIA PRODOTTI CASEARI INGREDIENTI ALIMENTARI OLII PRODOTTI CHIMICI
	CANTIERISTICA	LIQUAMI ORGANICI ALGHE MARINE

LAVAGGIO

TIPI DI ATTREZZATURA		TESTE UTILIZZATE
MISCELATORI / AGITATORI REATTORI DI PROCESSO SERBATOI DI PROCESSO	SERBATOI DI STOCCAGGIO CISTERNE IBC BIDONI	**UBB** **UKD** **UBR** **UB3 S** **UKR** **UBT**
BOLLITORI / FRIGGITORI SERBATOI DI STOCCAGGIO VAGONI FERROVIARI	MISCELATORI / FRULLATORI TORRI DI ESSICAZIONE	**UA3** **UBB** **UBF** **UKD** **UB3 A** **UBC** **UBT** **UKK** **UB3 S** **UBD** **UBX** **UKR**
FRULLATORI FERMENTATORI CISTERNE IBC / BIDONI	SERBATOI DI STOCCAGGIO TORRI DI ESSICAZIONE	**UAC** **UBB** **UBF** **UKD** **UB3 S** **UBC** **UBT** **UKR** **UBA** **UBD** **UBX**
AGITATORI MISCELATORI CISTERNE IBC / CONTAINERS CAMION CISTERNA		**UBA** **UBT** **UBB** **CH** **UBC**
SERBATOI DI STOCCAGGIO SERBATOI DI PROCESSO CAMION CISTERNA		**UBT**
MISCELATORI FRULLATORI BOLLITORI	ESSICATORI CONTENITORI SERBATOI DI STOCCAGGIO	**UB3 S** **UBT** **UBB** **UKD** **UBC** **UKR**
FERMENTATORI BOTTI FUSTI SERBATOI DEL VINO		**ROTOSH** **UBF** **UKD** **UA3** **UBT** **UKK** **UBB** **UKR**
FERMENTATORI BOLLITORI SERBATOI DI AMMOSTAMENTO	WHIRLPOOL MATURATORI TINI DI PRE-BOLLITURA	**UBT** **UKD** **UBX** **UKK** **UKR**
CISTERNE (PER SFUSI SECCHI E UMIDI) VAGONI FERROVIARI	FUSTI CISTERNE IBC CONTAINERS / SERBATOI ISO	**UBT** **UKD** **UBR** **UBQ** **UKR**
LAVAGGIO CAMERE NERE DEPURAZIONE CISTERNE SANIFICAZIONE CISTERNE		**UBC**

TESTE DI LAVAGGIO FISSE

Sono gli apparecchi più semplici, in uso su un gran numero di serbatoi per il loro sicuro funzionamento e perché consentono una rapida e perfetta sanificazione.
Il basso valore d'impatto dei loro getti, assieme alle alte portate d'acqua richieste, ne restringe l'impiego a serbatoi di piccola dimensione e a processi dove devono essere eliminati residui facilmente solubili o di scarsa adesività.
Le nostre gamme UA3, UAB e UAC riescono a soddisfare tutte le necessità correnti e sono costruite con acciai inossidabili e finiture superficiali di alta qualità; siamo tuttavia sempre disponibili a studiare assieme alla clientela soluzioni professionali per applicazioni particolari.

ANGOLI DI COPERTURA

Gli angoli di copertura menzionati in questo Catalogo vanno intesi per sfere fisse o rotanti montate sulla parte superiore del serbatoio e che spruzzano verso il basso. Pertanto quando parliamo di SU e GIÙ intendiamo sempre getti diretti verso le parti superiore ed inferiore del serbatoio con il dispositivo di lavaggio montato sulla parte superiore del serbatoio.
La lettera che indica il valore dell' angolo di copertura è la penultima del codice di prodotto.

DIMENSIONI DEGLI ATTACCHI

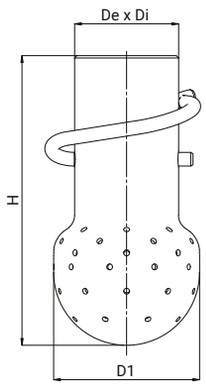
Spesso i dispositivi di lavaggio sono forniti con connessioni a clip che rendono rapide le operazioni di smontaggio e semplice la pulizia del componente, in alternativa sono disponibili anche nella versione con attacco a saldare.

UA3

Le teste UA3 sono i più avanzati dispositivi igienici disponibili per applicazioni nel settore alimentare.
La progettazione e realizzazione soddisfa gli Standard Sanitari 3-A.
La finitura elettrolucidata assicura una rugosità Ra < 0,8 µm richiesta per dispositivi di processo alimentare. I materiali utilizzati sono conformi alle direttive EC 1935/2004 e rientrano nell'elenco dei materiali indicati dalla FDA per uso alimentare.

MATERIALI: B31 AISI 316L ACCIAIO INOX

78-04



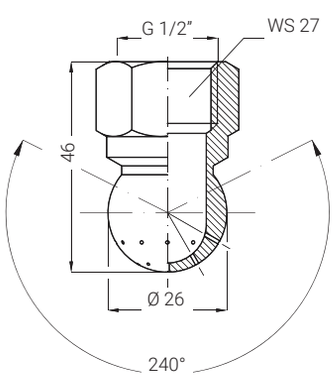
CODICE	Connessione De x Di (mm x mm)	Tubo di connessione Norma DIN 11866	D1 mm	Portata m3/h 1 bar	Copertura	Dia mm	H mm	WR m
UA3 A040 B31ACA	22,8 x 19,8	DN 15 File A	32	4,00	A 180°SU	1,3	63,5	1,7
UA3 C056 B31ACA	32,8 x 29,8	DN 25 File A	50	5,60		2,0	100	2,2
UA3 D098 B31ACA	44,8 x 41,8	DN 40 File A	65	9,80		2,5	117	2,7
UA3 A040 B31BCA	22,8 x 19,8	DN 15 File A	32	4,00	180°GIÙ B	1,3	63,5	2,0
UA3 C056 B31BCA	32,8 x 29,8	DN 25 File A	50	5,60		2,0	100	2,5
UA3 D098 B31BCA	44,8 x 41,8	DN 40 File A	65	9,80		2,5	117	3,0
UA3 A040 B31CCA	22,8 x 19,8	DN 15 File A	32	4,00	C 270°SU	1,3	63,5	1,5
UA3 C056 B31CCA	32,8 x 29,8	DN 25 File A	50	5,60		2,0	100	2,0
UA3 D098 B31CCA	44,8 x 41,8	DN 40 File A	65	9,80		2,5	117	2,5
UA3 A026 B31ECA	22,8 x 19,8	DN 15 File A	32	2,60	360° E	1,3	63,5	1,0
UA3 C056 B31ECA	32,8 x 29,8	DN 25 File A	50	5,60		2,0	100	1,5
UA3 D193 B31ECA	44,8 x 41,8	DN 40 File A	65	19,3		2,5	117	2,0

UAB

Sono testine molto compatte, per applicazioni quali la pulizia di piccoli serbatoi o lavaggio tubi. La costruzione da barra piena, con le pareti di alto spessore, ne permette l'impiego con alti valori di pressione (XX bar).

MATERIALI: B1 AISI 303 ACCIAIO INOX
B31 AISI 316L ACCIAIO INOX

240° GIÙ S



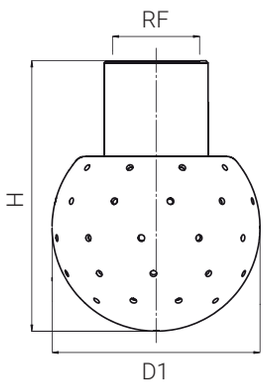
Filetto BSP

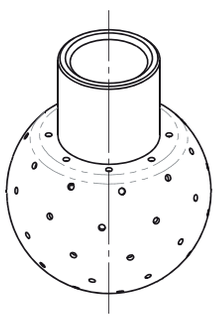
CODICE	Dia mm	D mm	Portata a differenti pressioni l/min bar 2,0	3,0	4,0	5,0
UAB 2220 xxSG	0,8	26	18,0	22,0	25,3	28,5
UAB 2343 xxSG	1,0		28,0	34,3	39,5	44,3
UAB 2700 xxSG	1,5		57,0	70,0	80,5	90,3
UAB 3110 xxSG	2,0		90,0	110	126	142
UAB 3145 xxSG	2,3		118	145	167	187

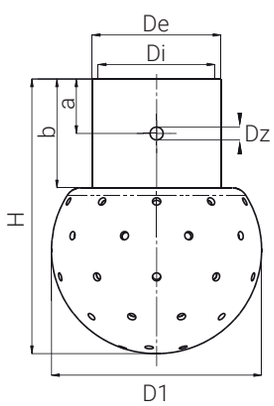
UAC

Sono apparecchi semplici, rapidi ed efficienti per la pulizia di serbatoi di limitata dimensione dove sia sufficiente un'azione di risciacquo. La portata d'acqua richiesta, relativamente alta, ne consiglia l'impiego con basse pressioni di alimentazione, e pertanto il getto prodotto ha valori di impatto ridotti sulla superficie del serbatoio. Nei limiti di impiego sopradetti, assicurano risultati soddisfacenti, limitati costi di investimento ed una sicura affidabilità. I valori del raggio di bagnatura riportati sulla destra della tabella sono stati misurati con una pressione di alimentazione di 1 bar.
A richiesta è possibile averle con elettrolucidatura Ra < 0,8 µm tale da fornire la rugosità richiesta per le applicazioni in ambito alimentare.

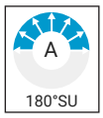
MATERIALI:	B31	AISI 316L ACCIAO INOX	CONNESSIONI:	FILETTATURA FEMMINA (BSPP - NPT)
	L8	HASTELLOY C267 (A RICHIESTA)		CLIP
	H1	TITANIO GR2 (A RICHIESTA)		A SALDARE

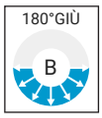


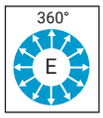




UAC







CODICE	DIAMETRO SFERA	Portata				Copertura gradi			SIGLA COPERTURA	ATTACCO FILETTATO	SIGLA ATT. FILETTATO	TIPO FILETTO BSPP/NPT	ATTACCO CLIP	SIGLA ATT. CLIP	TIPO ATTACCO	ATTACCO WELDED	SIGLA ATT. WELDED	TIPO ATTACCO
		m^3/h@ 1 bar	l/min @ 1 bar	l/min @ 2 bar	l/min @ 3 bar	360	180S	180G										
UAC A018 B31EBG	30	1,80	30,0	42,4	52,0	•			E	1/4	B	G						
UAC A012 B31ABG	30	1,20	20,0	28,3	34,6		•		A	1/4	B	G						
UAC A014 B31BBG	30	1,40	23,3	33,0	40,4			•	B	1/4	B	G						
UAC A018 B31EBC	30	1,80	30,0	42,4	52,0	•			E				22x20	B	C			
UAC A012 B31ABC	30	1,20	20,0	28,3	34,6		•		A				22x20	B	C			
UAC A014 B31BBC	30	1,40	23,3	33,0	40,4			•	B				22x20	B	C			
UAC A018 B31EAW	30	1,80	30,0	42,4	52,0	•			E							22x20	A	W
UAC A012 B31AAW	30	1,20	20,0	28,3	34,6		•		A							22x20	A	W
UAC A014 B31BAW	30	1,40	23,3	33,0	40,4			•	B							22x20	A	W
UAC C054 B31EDG	50	5,40	90,0	127	156	•			E	1/2	D	G						
UAC C030 B31ADG	50	3,00	50,0	70,7	86,6		•		A	1/2	D	G						
UAC C030 B31BDG	50	3,00	50,0	70,7	86,6			•	B	1/2	D	G						
UAC C054 B31EFC	50	5,40	90,0	127	156	•			E				22x20	F	C			
UAC C030 B31AFC	50	3,00	50,0	70,7	86,6		•		A				22x20	F	C			
UAC C030 B31BFC	50	3,00	50,0	70,7	86,6			•	B				22x20	F	C			
UAC C054 B31EDC	50	5,40	90,0	127	156	•			E				28x26	D	C			
UAC C030 B31ADC	50	3,00	50,0	70,7	86,6		•		A				28x26	D	C			
UAC C030 B31BDC	50	3,00	50,0	70,7	86,6			•	B				28x26	D	C			
UAC C054 B31EAW	50	5,40	90,0	127	156	•			E							22x20	A	W
UAC C030 B31AAW	50	3,00	50,0	70,7	86,6		•		A							22x20	A	W
UAC C030 B31BAW	50	3,00	50,0	70,7	86,6			•	B							22x20	A	W
UAC C054 B31EGW	50	5,40	90,0	127	156	•			E							28x26	G	W
UAC C030 B31AGW	50	3,00	50,0	70,7	86,6		•		A							28x26	G	W
UAC C030 B31BGW	50	3,00	50,0	70,7	86,6			•	B							28x26	G	W
UAC D132 B31EEG	65	13,2	220	311	381	•			E	3/4	E	G						
UAC D087 B31AEG	65	8,70	145	205	251		•		A	3/4	E	G						
UAC D092 B31BEG	65	9,20	153	217	266			•	B	3/4	E	G						
UAC D132 B31EDC	65	13,2	220	311	381	•			E				28x26	D	C			
UAC D087 B31ADC	65	8,70	145	205	251		•		A				28x26	D	C			
UAC D092 B31BDC	65	9,20	153	217	266			•	B				28x26	D	C			
UAC D132 B31EAW	65	13,2	220	311	381	•			E							28x26	A	W
UAC D087 B31AAW	65	8,70	145	205	251		•		A							28x26	A	W
UAC D092 B31BAW	65	9,20	153	217	266			•	B							28x26	A	W
UAC E371 B31EGG	90	37,0	617	872	1068	•			E	1-1/4	G	G						
UAC E209 B31AGG	90	21,0	350	495	606		•		A	1-1/4	G	G						
UAC E209 B31BGG	90	21,0	350	495	606			•	B	1-1/4	G	G						
UAC E371 B31EGC	90	37,0	617	872	1068	•			E				54,5X52,5	G	C			
UAC E209 B31AGC	90	21,0	350	495	606		•		A				54,5X52,5	G	C			
UAC E209 B31BGC	90	21,0	350	495	606			•	B				54,5X52,5	G	C			
UAC E371 B31ELW	90	37,0	617	872	1068	•			E							54,5X52,5	L	W
UAC E209 B31ALW	90	21,0	350	495	606		•		A							54,5X52,5	L	W
UAC E209 B31BLW	90	21,0	350	495	606			•	B							54,5X52,5	L	W

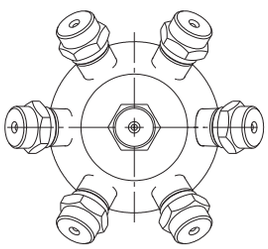
CH

Le teste di lavaggio della serie CH raggruppano più ugelli a cono pieno per grandi e basse portate. Producono un getto a grappolo e sono disponibili nei modelli con 7 e 13 ugelli. Più ugelli sono assemblati su un unico nipplo con basso volume ed ampia copertura di spruzzo. La dimensione delle goccioline è di 1/3-1/2 inferiore rispetto a quelle prodotte da un singolo ugello con la stessa portata. Un valore aggiunto degli ugelli multipli serie CH è la copertura molto ampia del loro getto.

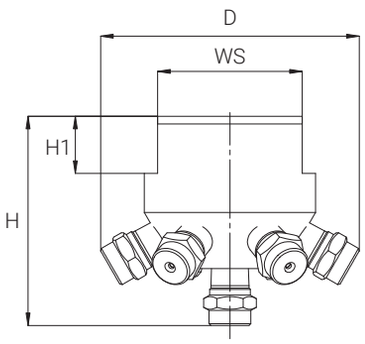
MATERIALI:
- B1 AISI 303 ACCIAIO INOX
- B31 AISI 316L ACCIAIO INOX
- T1 OTTONE

FILETTO:
- STANDARD BSP
- STANDARD NPT

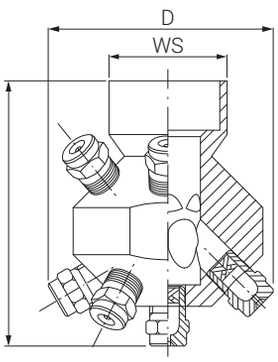
CH



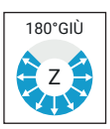
VISIONE DAL BASSO

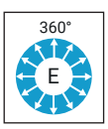


MODELLO CON 7 UGELLI



MODELLO CON 13 UGELLI





Attacchi filettati

CODICE	Portata a differenti pressioni l/min bar					Copertura gradi		RF BSP				Dimensioni mm				Numero di ugelli
	1,0	2,0	3,0	5,0	10	180	360	3/4"	1"	1-1/2"	2"	D	WS	H	H1	
CHZ 1826 xx	4,77	6,47	8,26	10,7	15,1	•		•				68	38	55	15	7
CHZ 2165 xx	9,53	13,5	16,5	21,3	30,1	•		•								
CHZ 2329 xx	19,0	26,9	32,9	42,5	60,1	•			•			71,5	46	68	17	
CHZ 2585 xx	33,8	47,8	58,5	75,5	106	•			•							
CHZ 2819 xx	47,3	66,9	81,9	106	150	•			•							
CHZ 3102 xx	59,4	84,0	102	133	188	•				•		128	70	93	20	
CHZ 3131 xx	76,0	107	131	170	240	•				•						
CHZ 3206 xx	119	168	206	267	377	•					•	171	85	122	27	
CHZ 3259 xx	149	211	259	334	473	•					•					
CHZ 3329 xx	190	268	329	425	600	•					•					
CHE 2153 xx	8,83	12,5	15,3	19,8	27,9		•	•				69	39	85	-	13
CHE 2306 xx	17,7	25,0	30,6	39,5	55,9		•	•								
CHE 2611 xx	35,3	49,9	61,1	78,9	111		•		•			86	48	105	-	
CHE 3108 xx	62,7	88,7	108	140	198		•		•							
CHE 3152 xx	87,8	124	152	196	277		•		•							
CHE 3191 xx	110	156	191	246	349		•			•		98	55	120	-	
CHE 3245 xx	141	200	245	316	447		•			•						
CHE 3383 xx	221	313	383	495	700		•				•	129	73	159	-	
CHE 3481 xx	277	392	481	621	878		•				•	169	95	206	-	

TESTE ROTANTI MONO-ASSIALI

MOVIMENTO PER REAZIONE

L'azione di lavaggio viene ottenuta attraverso dei getti in uscita da una parte rotante, la quale è mantenuta in movimento grazie all'eccentricità delle forze di reazione originate dall'espulsione dei getti di liquido. La pressione di funzionamento ha una influenza diretta sulla velocità di rotazione, e deve essere limitata per evitare che i getti di liquido si rompano in goccioline minute perdendo parte del loro valore di impatto sulla parete. Questi apparecchi garantiscono risultati soddisfacenti nella vasta maggioranza delle applicazioni, dove non vi siano gravi problemi nel distacco dello sporco dalla parete e per serbatoi di piccole dimensioni. Per coprire le differenti necessità dell'industria forniamo modelli non solo diversi per capacità ma anche costruiti in una gamma di materiali come Acciaio inox, Hastelloy, PTFE, PVDF o un insieme di materiali diversi. La maggior parte dei modelli è disponibile sia con attacco filettato sia con connessione a clip.

MOVIMENTO GUIDATO

Un grado superiore di efficienza nelle teste mono-assiali è garantito con una costruzione dove un meccanismo a frizione riduce la velocità di rotazione. Questo schema offre vantaggi notevoli in quanto la bassa velocità permette al getto di mantenersi compatto senza rompersi in gocce, e quindi di trasferire tutta la propria energia alla parete sotto forma di impatto.

UB3 A

La testa di lavaggio rotante UB3 A è un dispositivo di lavaggio certificato 3-A 78-04, cioè secondo la norma statunitense che regola la progettazione e la produzione di apparecchiature destinate al contatto con gli alimenti.
Le teste di lavaggio modello UB3 A sono realizzate in acciaio inox AISI 316L EN 1.4404 e PEEK + 10% PTFE (*solo per l'elemento rotante*): questo materiale garantisce delle caratteristiche meccaniche e proprietà di scorrimento eccellenti. La testa è idonea per essere impiegata con prodotti normalmente utilizzati nei processi CIP e che sono compatibili con AISI 316L e PEEK; non può essere utilizzata con fluidi e sostanze che potrebbero essere aggressivi verso AISI 316L e PEEK.
La principale applicazione dell'UB3 A è il lavaggio di serbatoi nel settore alimentare, in particolare per quello lattiero-caseario e delle bevande. Questa finalità d'utilizzo, congiuntamente al rispetto della normativa 3-A, determina due caratteristiche fondamentali dell'UB3 A: la *facilità di montaggio e smontaggio* e l'*autopulizia delle parti interne* (per cui è necessario che la testa sia installata in verticale, perché l'installazione in orizzontale non garantisce il completo svuotamento del dispositivo).

MATERIALI:	B31	AISI 316L ACCIAIO INOX	CONNESSIONE:	A CLIP PER TUBI Ø19
	T1	PEEK + 10% PTFE		(DIN 11866 RANGE A)

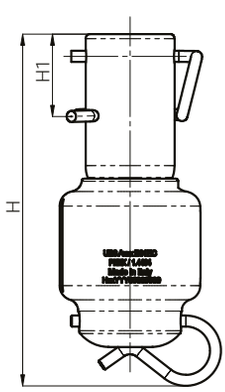
Liquido di lavaggio prodotti ATEX
T ≤ 90°C

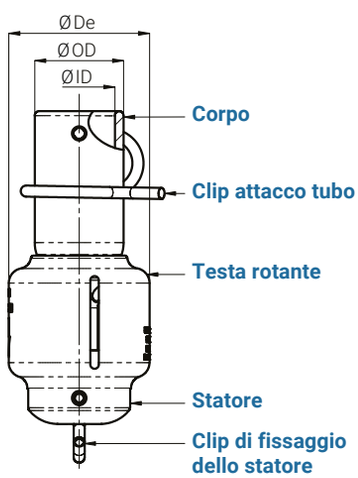
3 78-04

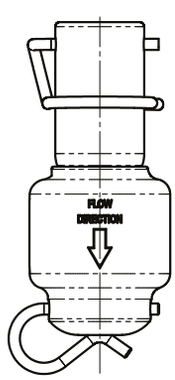
360° E

Attacco Clip

CODICE	COPERTURA	PORTATA (lpm) @3 bar	H	H1	ØDE	ØOD	ØID
UB3 A040 B31EC	360°	40	94	22	38	24	19,3
UB3 A050 B31EC		50	94	22	38	24	19,3
UB3 A075 B31EC		75	94	22	38	24	19,3
UB3 A100 B31EC		100	94	22	38	24	19,3



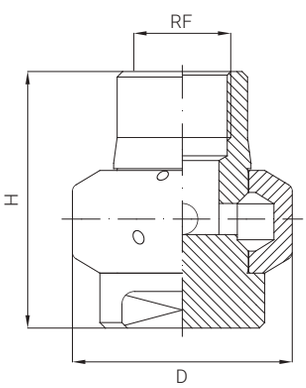




UBB

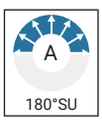
Questi dispositivi sono stati concepiti per l'impiego in ambienti dove siano presenti aggressioni chimiche da soluzioni con valori di pH molto bassi, oppure si debba poter escludere qualunque possibile tipo di contaminazione del prodotto, e sono pertanto costruite interamente in PTFE. Il moto della sfera rotante è ottenuto tramite le forze di reazione originate dall'uscita dei getti della soluzione di lavaggio, i quali sono disposti in modo da coprire interamente la superficie interna del serbatoio. La concezione molto semplice, con due sole parti, ne garantisce sia una limitata necessità di manutenzione, sia un'alta affidabilità.
I codici riportati in tabella si riferiscono a modelli con filettatura Europea BSP. I nostri Uffici sono in grado di fornire la codifica corretta per modelli con filettatura Americana NPT.

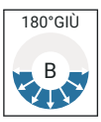
MATERIALE: E1 PTFE (FDA CONFORME)

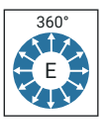


Attacchi filettati BSP o NPT

LT: 90° C
LP: 4.0 BAR





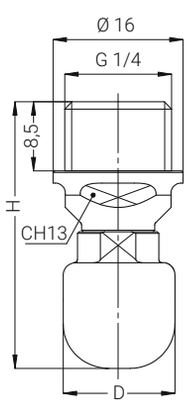


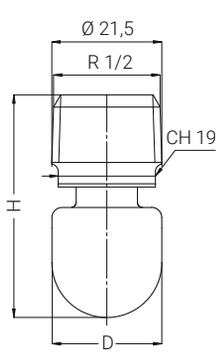
CODICE	RF BSP NPT	Portata a differenti pressioni l/min bar					Dimensioni mm	
		1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	H	D
UBB 0003 E1xG	1/2"	21,5	24,7	27,5	30,0	32,3	60	50
UBB 0004 E1xG	3/4"	22,9	26,3	29,3	32,0	34,5	70	60
UBB 0007 E1xG		50,2	57,6	64,1	70,0	75,4		
UBB 0012 E1xG		86,0	98,8	110	120	129		
UBB 0018 E1xG		130	150	167	182	196		
UBB 0020 E1xG	1"	143	165	183	200	215	75	70
UBB 0027 E1xG		197	225	252	275	296		
UBB 0035 E1xG		255	292	325	355	382		
UBB 0039 E1xG	2"	283	325	362	395	425	110	125
UBB 0049 E1xG		355	407	454	495	533		
UBB 0059 E1xG		423	486	541	590	635		
UBB 0069 E1xG		495	568	632	690	743		
UBB 0098 E1xG	3"	706	811	902	985	1061	150	175
UBB 0118 E1xG		846	971	1081	1180	1271		
UBB 0138 E1xG		989	1136	1264	1380	1486		

Per ottenere il codice completo, occorre sostituire la lettera "x" in penultima posizione con la lettera relativa al grado di copertura, tra quelli indicati come disponibili sopra la tabella.

UBC M007 B31BEG | UBC M023 B31DEB

Questo famiglia di teste di lavaggio è composta dai modelli più piccoli della gamma UBC (vedi pagina successiva). Sono prodotte interamente in acciaio lavorato a macchina e progettate con geometria simile tra loro, differendo esclusivamente per le dimensioni di ingombro. Utilizzate principalmente per il lavaggio di piccoli forni, i due formati disponibili hanno connessione filettata disponibile sia BSP (la più piccola) che BSPT (la più grande). Se richiesta è disponibile anche la connessione NPT.

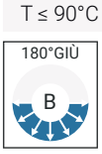


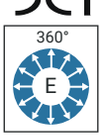


UBC M007 B31BEG **UBC M023 B31DEB**

MATERIALE: B31 AISI 316L ACCIAIO INOX
L61 ALLOY C22

Liquido di lavaggio prodotti ATEX
T ≤ 90°C





Attacco filettato maschio

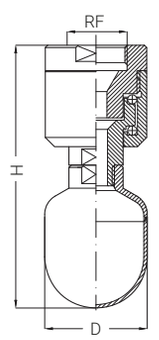
CODICE	Portata l/min a diff.press. bar			
	2,0	3,0	5,0	7,0
UBC M007 B31BEG	5,7	7,0	9,0	10,7
UBC M023 B31DEB	18,9	23,0	29,4	34,5

Angolo di copertura gradi			
360	270S	270G	180G
•			
•			

RG BSP BSPT NPT	Dimens. mm	
	H	D
1/4" BSP	32,8	14
1/2" BSPT	43,5	21,5

UBC

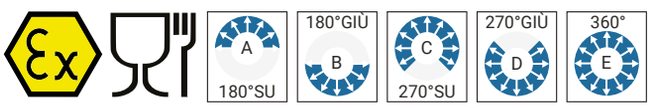
Le teste di lavaggio UBC sono costruite completamente in acciaio inox, con l'albero montato su una doppia corona di sfere in acciaio che ne permette l'impiego in qualsiasi posizione. Le superfici interne ed esterne sono lavorate a macchina, sbavate e sottoposte ad accurati cicli di finitura superficiale fino al raggiungimento di una rugosità predefinita studiata per minimizzare il pericolo di contaminazione da crescita batterica. Troviamo la loro principale applicazione nel lavaggio di taniche e serbatoi nel settore alimentare, ma gli impieghi possono essere molteplici. La testa di lavaggio UBC viene fornita solitamente con attacco filettato femmina oppure con attacco a clip ma è disponibile su richiesta con attacco a saldare, con attacco NPT o con fascette tri-clamp (segnaliamo che con questa configurazione la testa non può essere certificata ATEX). Dal 2025, tutte le teste UBC che produciamo sono certificate MOCA. Su richiesta possono essere anche certificate ATEX.



UBC attacco filettato

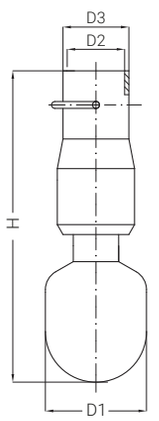
MATERIALE: B31 AISI 316L INOX
L61 ALLOY C22

Liquido di lavaggio prodotti
ATEX T ≤ 90°C



Attacco filettato BSP o NPT

CODICE	Dimens. mm		Portata alla pressione l/min bar		Copertura gradi lettera X codifica					Connessione filettata (RF) lettera Y codifica G=BSP N=NPT				
					A	B	C	D	E	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 ¼"
	D	H	3,0	5,0	180↑	180↓	270↑	270↓	360					
UBC 2100 B31xy CA	25	55	10	12,9	•	•	•	•	•	■				
UBC 2200 B31xy CA			20	25,8	•	•	•	•	•	■				
UBC 2300 B31xy CA			30	38,7	•	•	•	•	•	■				
UBC 2480 B31xy CA			48	62	•	•	•	•	•	■				
UBC 2629 B31xy CA	45	115	63	81,3	•	•	•	•	•		■			
UBC 2630 B31xy CA			63	81,3	•	•	•	•	•			■		
UBC 2899 B31xy CA			90	116	•	•	•	•	•		■			
UBC 2900 B31xy CA			90	116	•	•	•	•	•			■		
UBC 3120 B31xy CA			120	155	•	•	•	•	•				■	
UBC 3135 B31xy CA			135	174	•	•	•	•	•			■		
UBC 3178 B31xy CA			178	230	•	•	•	•	•				■	
UBC 3215 B31xy CA	65	131	215	277	•	•	•	•	•					■
UBC 3300 B31xy CA			300	458	•	•	•		•					■

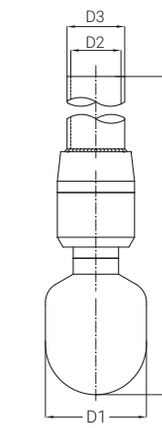


UBC attacco rapido

Attacco rapido Clip

Disponibili a richiesta con coppiglia USA. Ultima lettera del codice: D anzichè C

CODICE	Dimens. mm		Portata alla pressione l/min bar		Copertura gradi lettera X codifica					Connessione tubo a clip mm D3 x D2 (Standard) lettera Y codifica			
					A	B	C	D	E	C	D	E	H
	D1	H	3,0	5,0	180↑	180↓	270↑	270↓	360				
UBC 2100 B31xy CA	25	70	10	12,9	•	•	•	•	•	22x20	/	/	/
UBC 2200 B31xy CA			20	25,8	•	•	•	•	•	22x20	/	/	/
UBC 2300 B31xy CA			30	38,7	•	•	•	•	•	22x20	/	/	/
UBC2480 B31xy CA			48	62	•	•	•	•	•	22x20	/	/	/
UBC 2630 B31xy CA	45	135	63	81,3	•	•	•	•	•	29x25,3	29x25,7	31,5x27,5	29x25,4
UBC 2900 B31xy CA			90	116	•	•	•	•	•	29x25,3	29x25,7	31,5x27,5	29x25,4
UBC 3120 B31xy CA			120	155	•	•	•	•	•	29x25,3	29x25,7	31,5x27,5	29x25,4
UBC 3135 B31xy CA			135	174	•	•	•	•	•	29x25,3	29x25,7	31,5x27,5	29x25,4
UBC 3178 B31xy CA			178	230	•	•	•	•	•	29x25,3	29x25,7	31,5x27,5	29x25,4
UBC 3215 B31xy CA	65	159	215	277	•	•	•	•	•	44x38,5	/	/	38,5x35,5
UBC 3300 B31xy CA			300	458	•	•	•	•	•	44x38,3	/	/	38,5x35,5



UBC attacco a saldare

Attacco a saldare

CODICE	Dimens. mm		Portata alla pressione l/min bar		Copertura gradi lettera X codifica					Connessione tubo a saldare mm D3 x D2 (Standard) lettera Y codifica			
					A	B	C	D	E	W	S	V	R
	D1	H	3,0	5,0	180↑	180↓	270↑	270↓	360				
UBC 2100 B31xy CA	25	69	10	12,9	•	•	•	•	•	19,05x15,75 (DIN 11866/C)	12,7x9,4 (DIN 11866/C)	/	/
UBC 2200 B31xy CA		69	20	25,8	•	•	•	•	•	19,05x15,75 (DIN 11866/C)	12,7x9,4 (DIN 11866/C)	/	/
UBC 2300 B31xy CA		78	30	38,7	•	•	•	•	•	19,05x15,75 (DIN 11866/C)	12,7x9,4 (DIN 11866/C)	/	/
UBC 2480 B31xy CA		78	48	62	•	•	•	•	•	19,05x15,75 (DIN 11866/C)	12,7x9,4 (DIN 11866/C)	/	/
UBC 2630 B31xy CA	45	250	63	81,3	•	•	•	•	•	25,4x22,1 (DIN 11866/C)	25x21 (EN 10217-7)	29x26 (DIN 11866/A)	25x22,6 (SMS 3008)
UBC 2900 B31xy CA			90	116	•	•	•	•	•	25,4x22,1 (DIN 11866/C)	25x21 (EN 10217-7)	29x26 (DIN 11866/A)	25x22,6 (SMS 3008)
UBC 3120 B31xy CA			120	155	•	•	•	•	•	25,4x22,1 (DIN 11866/C)	25x21 (EN 10217-7)	29x26 (DIN 11866/A)	25x22,6 (SMS 3008)
UBC 3135 B31xy CA			135	174	•	•	•	•	•	25,4x22,1 (DIN 11866/C)	25x21 (EN 10217-7)	29x26 (DIN 11866/A)	25x22,6 (SMS 3008)
UBC 3215 B31xy CA	65		215	277	•	•	•	•	•	33,7x29,7 (EN 10217-7))	38x34 (EN 10217-7)	/	/
UBC 3300 B31xy CA			300	458	•	•	•	•	•	33,7x29,7 (EN 10217-7))	38x34 (EN 10217-7)	/	/

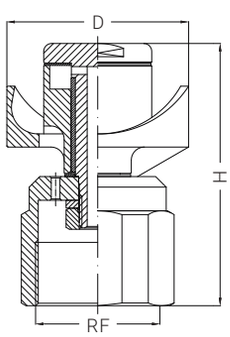
La versione in L61 differisce da quella in B31 solo per il materiale di realizzazione. Le prestazioni, le dimensioni e le modalità di connessione rimangono le stesse.

UBD

Una costruzione molto particolare che prevede un rotore dal disegno inusuale, progettato per creare in tempi rapidissimi un turbine di gocce che ricopre quasi istantaneamente tutta la superficie interna del serbatoio. É pertanto possibile, per quei casi dove il materiale da eliminare non sia molto viscoso o difficile da distaccare dalla parete, realizzare cicli di lavaggio completi in tempi brevissimi: è un vantaggio notevole in quei processi dove la quantità di acqua di scarico deve essere ridotta al minimo e non è permesso l'impiego di acqua in ricircolo. Il rotore gira sopra un cuscinetto d'acqua in pressione, appoggiandosi su un cuscinetto in Teflon, che è la sola parte di usura del dispositivo. Il basso attrito di questo cuscinetto idraulico lascia la gran parte dell'energia della vena liquida di alimentazione disponibile per la generazione delle gocce, con un notevole incremento dell'efficienza di funzionamento. La semplicità della costruzione rende assolutamente trascurabile il lavoro di manutenzione e pulizia del dispositivo. Disponibile anche con attacco NPT.

MATERIALI: CORPO, ALBERO E ROTORE B31 AISI 316L ACCIAIO INOX
CUSCINETTO E1 PTFE
L61 ALLOY C22

Liquido di lavaggio prodotti ATEX
T ≤ 90°C



UBD 0140

Attacchi filettati BSP o NPT

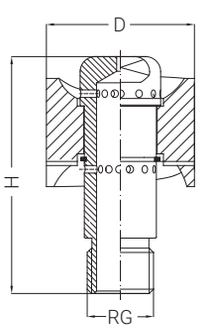
CODICE	Portata l/min a diff.press. bar					Copertura gradi			RG BSP NPT	RF BSP NPT			Dimens. mm	
	2,0	3,0	4,0	5,0	7,0	180°S	180°G	360°	1/4"	3/4"	1"	1-1/2"	H	D
UBD 0051 B31AG	41,0	50,0	58,0	64,0	76,0	•				•			55	35
UBD 0051 B31BG	41,0	50,0	58,0	64,0	76,0		•			•			55	38
UBD 0051 B31EG	41,0	50,0	58,0	64,0	76,0			•		•				
UBD 0090 B31AG	73,0	90,0	104	116	137	•				•				
UBD 0090 B31BG	73,0	90,0	104	116	137		•			•				
UBD 0090 B31EG	73,0	90,0	104	116	137			•		•				
UBD 0091 B31AG	73,0	90,0	104	116	137	•					•		75	50
UBD 0091 B31BG	73,0	90,0	104	116	137		•				•			
UBD 0091 B31EG	73,0	90,0	104	116	137			•			•			
UBD 0140 B31AG	114	140	162	181	214	•					•			
UBD 0140 B31BG	114	140	162	181	214		•				•			
UBD 0140 B31EG	114	140	162	181	214			•			•			
UBD 0141 B31AG	114	140	162	181	214	•						•	100	70
UBD 0141 B31BG	114	140	162	181	214		•					•		
UBD 0141 B31EG	114	140	162	181	214			•				•		
UBD 0210 B31AG	171	210	242	271	321	•						•		
UBD 0210 B31BG	171	210	242	271	321		•					•		
UBD 0210 B31EG	171	210	242	271	321			•				•		

I modelli con attacchi da 3/4", 1", 1-1/2" possono essere forniti anche con filettatura standard NPT: in questi casi il valore di H può variare leggermente e l'ultima lettera del codice prodotto sarà N anziché G. La versione in L61 differisce da quella in B31 solo per il materiale di realizzazione mentre le prestazioni, le dimensioni e le modalità di connessione rimangono le medesime.

Realizzate senza la necessità di cuscinetto, sono la versione della **gamma UBD con filetto maschio da 1/4" BSP**. Il rotore completamente in Teflon riduce al minimo gli attriti, azzerando la richiesta di lubrificazione. Date le sue dimensioni ridotte è l'ideale per il lavaggio interno di piccoli serbatoi con residui non troppo viscosi. Disponibile anche con attacco NPT.

MATERIALI: ALBERO B31 AISI 316L ACCIAIO INOX
L61 ALLOY C22
ANELLO DI BLOCCAGGIO N1 AISI 302
ROTORE E1 PTFE

Liquido di lavaggio prodotti ATEX
T ≤ 90°C



Attacchi filettati BSP o NPT

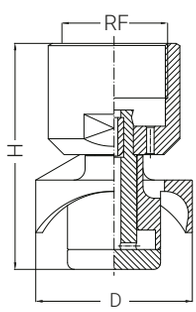
CODICE	Portata l/min a diff.press. bar					Copertura gradi			RG BSP NPT	RF BSP NPT			Dimens. mm	
	2,0	3,0	4,0	5,0	7,0	180°S	180°G	360°	1/4"	3/4"	1"	1-1/2"	H	D
UBD 0035 B31AG	29,0	35,0	40,0	45,0	53,0	•			•				45	28
UBD 0035 B31BG	29,0	35,0	40,0	45,0	53,0		•		•					
UBD 0035 B31EG	29,0	35,0	40,0	45,0	53,0			•	•					
UBD 0050 B31AG	41,0	50,0	58,0	64,0	76,0	•			•					
UBD 0050 B31BG	41,0	50,0	58,0	64,0	76,0		•		•					
UBD 0050 B31EG	41,0	50,0	58,0	64,0	76,0			•	•					

In caso di filettatura NPT l'ultima lettera del codice sarà N anziché G. La versione in L61 differisce da quella in B31 solo per il materiale di realizzazione mentre le prestazioni, le dimensioni e le modalità di connessione rimangono le medesime.

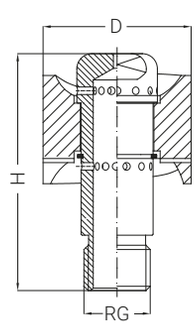
UBD A

Sono dispositivi semplici ed efficienti per la pulizia interna di serbatoi, che riprendono il disegno del modello UBD normale ma sono realizzati completamente in Teflon. Nessuna lubrificazione è necessaria, il che evita ogni rischio di contaminazione con olio o grasso. Sono la scelta ideale per processi in ambienti dove sono presenti prodotti chimici aggressivi, e possono funzionare con ogni detergente o soluzione di lavaggio, sia in serbatoi chiusi (copertura 360°) che in serbatoi aperti (copertura 180°). La loro costruzione in Teflon ne permette l'impiego in industrie farmaceutiche, alimentari e chimiche.

MATERIALI: E1 PTFE PURO (FDA CONFORME)
E11 PTFE + 15% GRAFITE
D9 PEEK (FDA CONFORME)

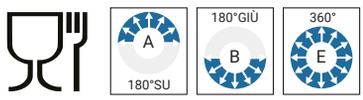


UBD A140



UBD A035

LT: 95° C



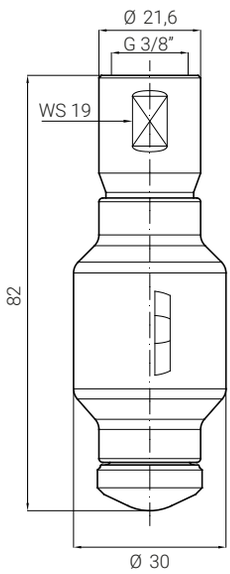
Attacchi filettati

CODICE	Portata a differenti pressioni l/min bar					Copertura gradi			RG BSP	RF BSP			Dimensioni mm	
	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	360	180S	180G	1/4"	3/4"	1"	1-1/2"	H	D
UBD A035 xxEG*	28,6	35,0	40,5	45,2	49,5	•			•				47	30
UBD A051 xxEG	41,2	50,0	57,4	63,9	69,7	•				•			55	40
UBD A090 xxEG	73,5	90,0	104	116	127	•				•			49	40
UBD A090 xxAG	73,5	90,0	104	116	127		•			•				
UBD A090 xxBG	73,5	90,0	104	116	127			•		•				
UBD A140 xxEG	114	140	162	180	198	•					•		75	50
UBD A140 xxAG	114	140	162	180	198		•				•			
UBD A140 xxBG	114	140	162	180	198			•			•			
UBD A210 xxEG	171	210	243	271	296	•						•	100	70
UBD A210 xxAG	171	210	243	271	296		•					•		
UBD A210 xxBG	171	210	243	271	296			•				•		

**UBD A035xxEG ha filetto 1/4" maschio.*

UBD S

La testa monoassiale, con azionamento per reazione, è realizzata completamente in acciaio inossidabile AISI 316L. Oltre a questo, il fatto che non è richiesta alcuna lubrificazione, e quindi non esiste il rischio di contaminare i prodotti con olio o grasso, rende questo dispositivo idoneo anche per applicazioni nell'industria farmaceutica, chimica e alimentare.
Caratterizzato da una bassa portata con una rotazione a bassa velocità, questo prodotto è ideale per il lavaggio di serbatoi di piccole e medie dimensioni che richiedono cicli di lavaggio più lunghi. Il design semplice e robusto e la costruzione di alta qualità assicurano senza problemi un lungo servizio e una notevole efficienza.



MATERIALI:
B31 AISI 316L ACCIAIO INOX

CONNESSIONE:
3/8" BSP FEMMINA, NPT,
A CLIP PER TUBI Ø18 EN 10357 SERIE B,
A CLIP PER TUBI Ø19 EN 10357 SERIE A

Liquido di lavaggio prodotti ATEX
T ≤ 90°C P ≤ 10 bar

360° E

CODICE	Portata a differenti pressioni l/min bar					
	2,0	3,0	5,0	7,0	10	12
UBD S013 B31Ex CA	11	13	17	20	24	26
UBD S018 B31Ex CA	15	18	23,3	27,5	33	36
UBD S040 B31Ex CA	33	40	51,6	61	73	80
UBD S054 B31Ex CA	44	54	70	82	99	108

La sigla CA posta alla fine del codice viene utilizzata per differenziare un prodotto certificato MOCA da uno non certificato.
La x deve essere sostituita con la connessione richiesta: G (3/8" F BSP), N (3/8" F NPT), C (connessione a clip per tubi Ø18 EN 10357 serie B), D (connessione a clip per tubi Ø19 EN 10357 serie A). Raccomandiamo utilizzo con filtro da almeno 100 mesh. La portata è riferita al modello filettato.

UB3 S

La testa di lavaggio rotante UB3 S è un dispositivo di lavaggio certificato 3-A 78-04, cioè secondo la norma statunitense che regola la progettazione e la produzione di apparecchiature destinate al contatto con gli alimenti. Le teste di lavaggio modello UB3 S sono caratterizzate da una rotazione a bassa velocità e sono realizzate in acciaio inox AISI 316L EN 1.4404.
La testa è idonea per essere impiegata con prodotti normalmente utilizzati nei processi CIP e che sono compatibili con AISI 316L; non può essere utilizzata con fluidi e sostanze che potrebbero essere aggressivi verso l'acciaio inox AISI 316L. La principale applicazione della UB3 S è il lavaggio di serbatoi di piccole e medie dimensioni nel settore farmaceutico, chimico, alimentare.
Questa finalità d'utilizzo, congiuntamente al rispetto della normativa 3A, determina due caratteristiche fondamentali dell'UB3 S: la *facilità di montaggio e smontaggio* e l'*autopulizia delle parti interne* (per cui è necessario che la testa sia installata in verticale, perché l'installazione in orizzontale non garantisce il completo svuotamento del dispositivo).

MATERIALI: B31 AISI 316L ACCIAIO INOX
CONNESSIONE: A CLIP PER TUBI Ø19 (DIN 11866 RANGE A)

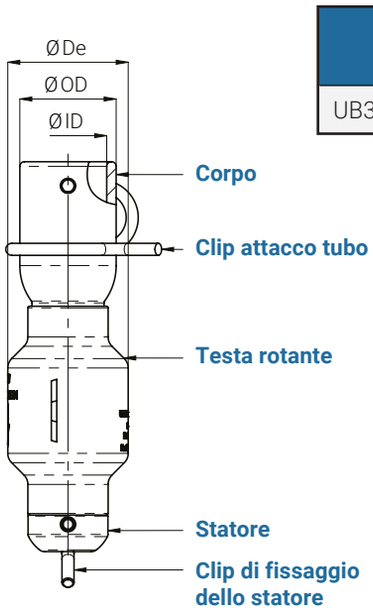
Liquido di lavaggio prodotti ATEX
T ≤ 90°C

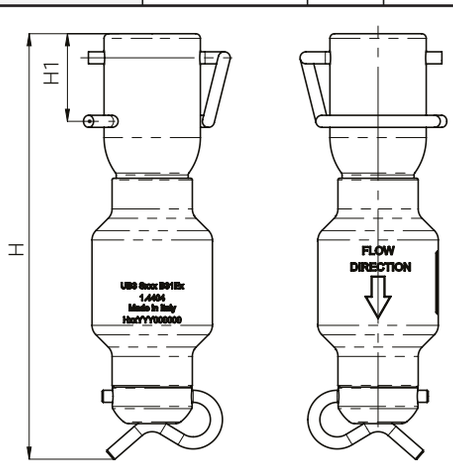
3-A 78-04

360° E

Attacco Clip

CODICE	Portata l/min @3 bar	H	H1	ØDe	ØOD	ØID
UB3 S023 B31EC	23	106	22	30	24	19,3

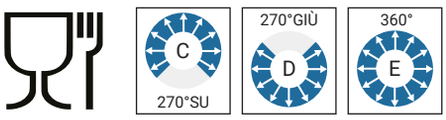




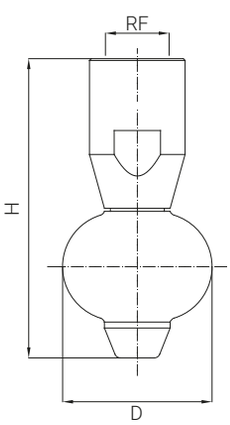
UBX

Sono dispositivi molto compatti, nei quali il design ottimizza la pulizia della superficie superiore del serbatoio attorno al tubo di alimentazione della soluzione detergente, il che si ottiene con un rotore dalla forma allargata e dei getti orientati per ottenere lo scopo. Le basse portate, l'eccellente grado di finitura superficiale e la semplicità di costruzione rendono questi dispositivi ideali per applicazioni in serbatoi di piccola dimensione nell'industria farmaceutica.
Il rotore, che si muove grazie alle forze di reazione dei getti, ruota sopra un cuscinetto liquido del fluido di lavaggio, il che permette una facile azione di auto-pulizia. La tabella mostra modelli con attacchi filettati, attacchi rapidi a clip sono disponibili su richiesta.

MATERIALI: CORPO B31 AISI 316L ACCIAIO INOX
ROTORE E1 PTFE
E13 PTFE + CARBON
D9 PEEK (A RICHIESTA)



UBX



Attacchi filettati

CODICE	Portata a differenti pressioni l/min bar					Copertura gradi			RF BSP				Dimensioni mm	
	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	360	270S	270G	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	H	D
UBX A10S B31EG	8,20	10,0	11,6	12,9	14,1	•			•					
UBX A10A B31DG	8,20	10,0	11,6	12,9	14,1			•	•					
UBX A15S B31EG	12,2	15,0	17,3	19,4	21,2	•			•					
UBX A20C B31CG	16,3	20,0	23,1	25,8	28,3		•		•				50	25
UBX A20S B31EG	16,3	20,0	23,1	25,8	28,3	•			•					
UBX A20S B31CG	16,3	20,0	23,1	25,8	28,3		•		•					
UBX A20S B31 DG	16,3	20,0	23,1	25,8	28,3			•	•					
UBX A30A B31EG	24,5	30,0	34,6	38,7	42,4	•				•				
UBX A30A B31DG	24,5	30,0	34,6	38,7	42,4			•		•				
UBX A30S B31EG	24,5	30,0	34,6	38,7	42,4	•				•			60	30
UBX A30S B31CG	24,5	30,0	34,6	38,7	42,4		•			•				
UBX A30S B31DG	24,5	30,0	34,6	38,7	42,4			•		•				
UBX A40A B31EG	32,7	40,0	46,2	51,6	56,6	•					•			
UBX A40S B31EG	32,7	40,0	46,2	51,6	56,6	•					•			
UBX A40S B31CG	32,7	40,0	46,2	51,6	56,6		•				•		75	40
UBX A40S B31DG	32,7	40,0	46,2	51,6	56,6			•			•			
UBX A50S B31EG	40,8	50,0	57,7	64,5	70,7	•					•			
UBX A70A B31EG	57,1	70,0	80,8	90,4	99,0	•						•		
UBX A70S B31EG	57,1	70,0	80,8	90,4	99,0	•						•		
UBX A70A B31CG	57,1	70,0	80,8	90,4	99,0		•					•	100	50
UBX A70A B31DG	57,1	70,0	80,8	90,4	99,0			•				•		

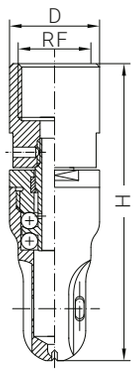
UB0

PNR Italia sta introducendo sul mercato i suoi classici prodotti realizzati in materiale MDT *(magnetically detectable thermoplastics, materiali termoplastici rilevabili magneticamente)* e nello specifico PPh *(polypropylene homopolymer, polipropilene omopolimero)*.
I composti MDT nascono per essere rilevati da ogni tipo di detector, anche quando presenti in parti molto piccole, rendendoli adatti alla sostituzione dei metalli. I composti MDT sono rintracciabili da tutti i metal detector presenti sul mercato (sia quelli a magnete fisso, sia quelli a bobine bilanciate), a differenza dei composti caricati con polveri ferromagnetiche. Inoltre, nei composti MDT non è previsto l'impiego di fibre di acciaio o polveri metalliche, e non sono contenute fibre di carbonio, grafite o carbon black. Grazie a queste caratteristiche, i componenti fabbricati con MDT non rilasciano, in esercizio, polveri o particelle difficilmente confinabili e quindi capaci di disperdersi nell'atmosfera di lavoro e di contaminare a distanza il processo o i prodotti finiti.
I prodotti in MDT sono idonei al contatto con alimenti, e sono prodotti in colore blu scuro al fine di essere meglio identificati in qualsiasi circostanza.

UBF TESTE DI LAVAGGIO DI PICCOLA DIMENSIONE

Sono disegnate per essere introdotte in aperture di dimensioni limitate, per esempio per la pulizia di impianti o contenitori dove non è possibile introdurre i tipi normali ed occorra una portata limitata. Impieghi tipici sui fustini di birra, bottiglie e tubi di piccolo diametro. Disponibile anche con attacco NPT.

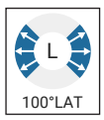
MATERIALE: B31 AISI 316L ACCIAIO INOX + CUSCINETTO PTFE / 316L
L61 ALLOY C22 + CUSCINETTO PTFE / ALLOY C22



ORIFIZIO A TROMBETTA

ORIFIZIO ESCLUSIVO (A TROMBETTA): Il nuovo profilo dell'orifizio con i fianchi inclinati permette di ottenere un getto a ventaglio meglio definito, con un considerevole miglioramento dell'azione di lavaggio.

Liquido di lavaggio prodotti ATEX
T ≤ 90°C
P ≤ 10 bar



Attacchi filettati BSP o NPT

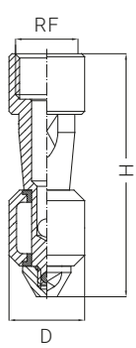
CODICE	RF BSP NPT	Portata a diverse pressioni l/min bar					Copertura gradi		Dimensioni mm	
		2,0	3,0	5,0	10	12	100L	270G	H	D
UBF 2270 B31LG	1/2"	20,0	27,0	36,4	51,5	56,4	•		85	26
UBF 2270 B31DG		22,0	27,0	36,4	51,5	56,4		•		
UBF 2380 B31DG		31,0	38,0	49,2	69,3	76,0		•		

In caso di filettatura NPT l'ultima lettera del codice sarà N anziché G. La versione in L61 differisce da quella in B31 solo per il materiale di realizzazione mentre le prestazioni, le dimensioni e le modalità di connessione rimangono le medesime.

UBF A

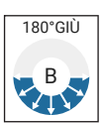
Un dispositivo di largo impiego per tubi di piccolo diametro o piccoli contenitori, costruzione possibile in diversi materiali plastici, acciaio inox e superleghe e con diversi angoli di copertura. Disponibile anche con attacco NPT.

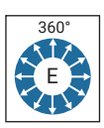
MATERIALI: D82 PVDF (STAMPATO)
B31 AISI 316L ACCIAIO INOX + CUSCINETTO PTFE
E1 PTFE (FDA CONFORME)
L61 ALLOY C22 + CUSCINETTO PTFE



Liquido di lavaggio prodotti ATEX
T ≤ 90°C

solo: AISI 316L Alloy C22





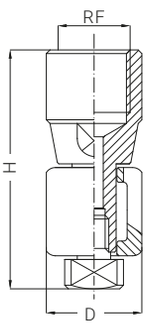
Attacchi filettati BSP o NPT

CODICE	RF BSP NPT	Portata a div. pressioni l/min bar			Copertura gradi			Dimensioni mm	
		2,0	3,0	4,0	180G	270G	360	H	D
UBF A250 xxBG	1/2"	20,0	25,0	28,8	•			80	25
UBF A250 xxDG		20,0	25,0	28,8		•			
UBF A250 xxEG		20,0	25,0	28,8			•		

In caso di filettatura NPT l'ultima lettera del codice sarà N anziché G. La versione in L61 differisce da quella in B31 solo per il materiale di realizzazione mentre le prestazioni, le dimensioni e le modalità di connessione rimangono le medesime.

UBF S

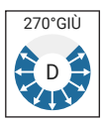
Il tipo più piccolo della serie, con un diametro esterno di soli 13 mm. Disponibile in acciaio inossidabile e Teflon, e con attacco NPT.



MATERIALI: B31 AISI 316L INOX
L61 ALLOY C22
E1 PTFE (FDA CONFORME)

Liquido di lavaggio prodotti ATEX
T ≤ 90°C

solo: AISI 316L Alloy C22



Attacchi filettati BSP o NPT

CODICE	RF BSP NPT	Portata a div. pressioni l/min bar			Copertura gradi	Dimensioni mm	
		2,0	3,0	4,0	270G	H	D
UBF S055 xxDG	1/8"	4,50	5,50	6,40	•	32	13

In caso di filettatura NPT l'ultima lettera del codice sarà N anziché G. La versione in L61 differisce da quella in B31 solo per il materiale di realizzazione mentre le prestazioni, le dimensioni e le modalità di connessione rimangono le medesime.

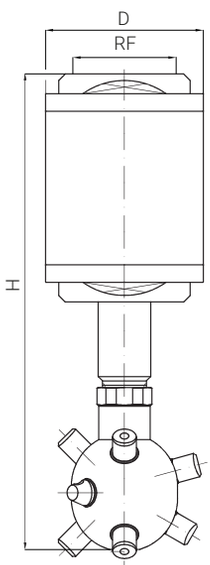
UBA

Queste teste rotanti funzionano con una testa rotante attorno ad un asse verticale ma la rotazione avviene a bassa velocità e in maniera costante grazie allo speciale meccanismo interno. Per questo motivo i getti restano coerenti senza rompersi in gocce e mantengono una superiore efficienza grazie al loro maggiore valore di impatto a parità di portata e pressione. Un ugello laterale produce un getto concentrato verticale verso l'alto, ed assicura la pulizia della zona attorno al tubo di alimentazione che è spesso critica, garantendo una copertura a quasi 360°. Una superiore efficienza, cicli di lavaggio più corti e ridotti quantitativi di soluzione di lavaggio sono tra i principali vantaggi di questo prodotto.
Disponibili in due dimensioni e tre tipi di copertura.
La velocità di rotazione è limitata, al variare della pressione, tra i 5 ed i 12 giri al minuto.
Per le filettature d'attacco sono disponibili sia gli standard BSP (ultima lettera del codice: G) e NPT (ultima lettera del codice: N).

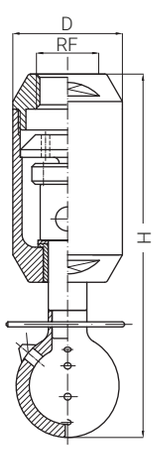
MATERIALI:	CORPO E TESTA	B31	AISI 316L ACCIAIO INOX
		L61	ALLOY C22
		E1	PTFE (SOLO MODELLO 3150)
	CUSCINETTI	E1	PTFE
	ANELLO MOTORE	E1	PTFE

Liquido di lavaggio prodotti ATEX
T ≤ 90°C

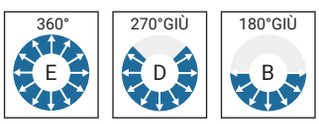
solo: AISI 316L Alloy C22



UBA 3150



UBA 2500



Attacchi filettati BSP o NPT

CODICE	RF BSP NPT	Portata a diverse pressioni l/min bar				Copertura gradi			Dimensioni mm	
		3,0	5,0	7,0	10	180G	270G	360	H	D
UBA 2500 B31BG	3/4"	50,0	64,5	76,3	91,3	•			166	50
UBA 2500 B31DG		50,0	64,5	76,3	91,3		•			
UBA 2500 B31EG		50,0	64,5	76,3	91,3			•		
UBA 3150 B31EG	1-1/2"	110	142	168	200			•	216	71

La testa di lavaggio UBA è concepita per alloggiare nella sua sfera un'ampia varietà di ugelli, sia come numero che come tipologia di spruzzo (i.e., getto a dardo, a lama, etc.).
Ciascuna di queste personalizzazioni comporta, rispetto alle versioni in tabella, una variazione anche consistente delle prestazioni, che pertanto saranno fornite di caso in caso.
In caso di filettatura NPT l'ultima lettera del codice sarà N anziché G. La versione in L61 differisce da quella in B31 solo per il materiale di realizzazione mentre le prestazioni, le dimensioni e le modalità di connessione rimangono le medesime.

TESTE ROTANTI BI-ASSIALI

TESTE ROTANTI BI-ASSIALI

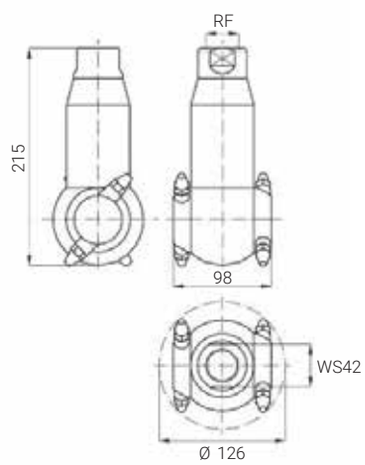
È la classe più sofisticata di dispositivi di lavaggio, dove getti ad alto impatto si muovono lentamente con un movimento combinato ruotando attorno ad un asse verticale e uno orizzontale.
Il meccanismo è progettato in modo che i getti in pressione coprano percorsi differenti ad ogni giro, al fine di non lasciare alcuna parte della superficie da lavare non trattata.

MODELLI CON GUIDA A TURBINA

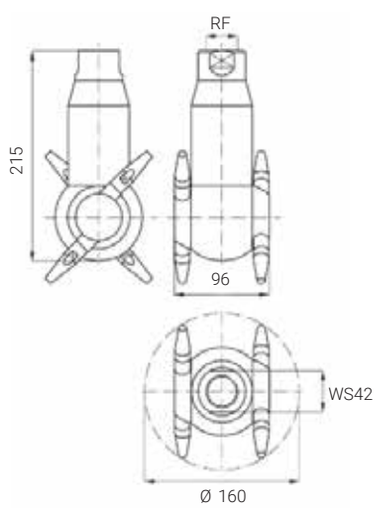
Sono prodotti molto sofisticati, costruiti con lavorazioni meccaniche di alta precisione che assicurano un perfetto funzionamento ed una eccellente finitura superficiale.
Largamente diffusi nell'industria alimentare e farmaceutica, dove non sono ammessi compromessi sull'affidabilità di funzionamento e la facilità di sanificazione.

UBT

UBT è una testa di lavaggio a bassa pressione il cui funzionamento è compreso tra i 4 e i 10 bar. È il dispositivo ideale per la pulizia interna di serbatoi industriali di varie dimensioni *(raggio di bagnatura max= 11,0 metri)* grazie ai getti ad alto impatto.
La testa di lavaggio UBT è composta da un corpo centrale che termina con una sfera rotante alla quale sono collegati due mozzi, a destra e a sinistra della sfera, sui quali sono montati rispettivamente due ugelli a dardo, per un totale di quattro. Gli ugelli ruotano simultaneamente su due assi, erogando getti mirati ad alto impatto che assicurano uno schema di lavaggio estremamente efficace. Il movimento degli ugelli è ottenuto tramite un riduttore epicicloidale interno azionato dal liquido in ingresso. La doppia rotazione degli ugelli e della sfera sulla quale sono montati, garantisce una pulizia ottimale della superficie interna del serbatoio nel quale è inserita la testa di lavaggio.
UBT è disponibile in due versioni, da 92 lpm-5 bar e da 120 lpm-5 bar, ciascuna proposta in due varianti:
– *VARIANTE C* | UGELLI CORTI: lunghezza 20 mm
– *VARIANTE L* | UGELLI LUNGHI: lunghezza 50 mm
Gli ugelli lunghi garantiscono un raggio di bagnatura superiore, ideale per serbatoi di grandi dimensioni. Tuttavia, rispetto agli ugelli corti, richiedono un diametro d'ingresso maggiore per la testa di lavaggio.



VARIANTE C "CORTA"

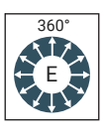


VARIANTE L "LUNGA"

Per una corretta interpretazione del codice prodotto segnaliamo che:
– la penultima lettera "C" nel codice indica la variante C –> ugelli corti;
– la penultima lettera "L" nel codice indica la variante L –> ugelli lunghi;
– 445 e 460 specificano la versione di portata richiesta.
– Ø è il diametro dell'ugello.
In caso di filettatura NPT la lettera "G" sarà sostituita dalla "N", mentre in caso di filettatura BSPT la lettera sarà "B".
Se desiderate la versione con riduttore sigillato, contattare in nostro Ufficio Vendite per maggiori informazioni sulle caratteristiche Atex.

MATERIALI:	PARTI IN METALLO	AISI 316L ACCIAIO INOX
	GUARNIZIONI	PTFE
	ALTRE PARTI MINORI	PEEK

Liquido di lavaggio prodotti ATEX
T ≤ 90°C

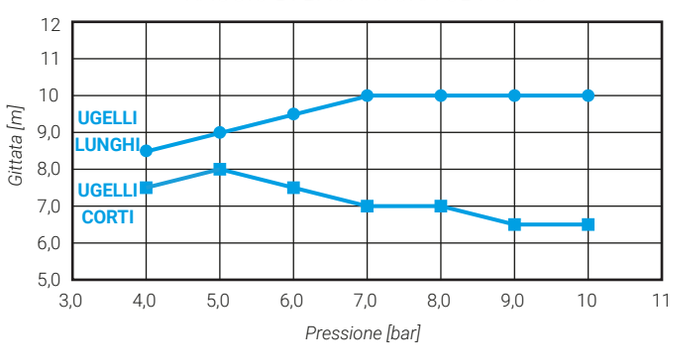


Attacchi filettati BSPP o NPT

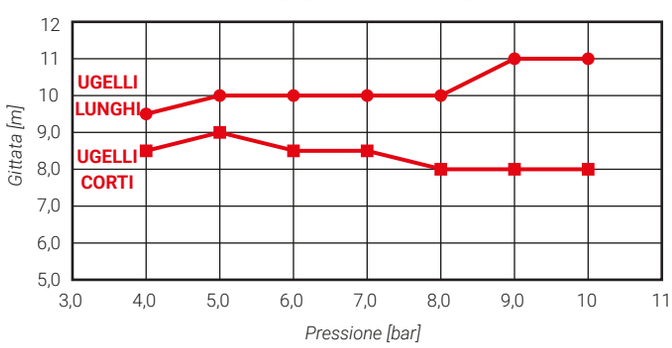
CODICE	Ø mm	RF BSP BSPT NPT	Portata a differenti pressioni l/min bar 4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10	Peso Kg
UBT S445 B31CG	6,0	1"	88	92	100	108	115	121	130	3,6
UBT S445 B31LG			88	92	100	108	115	121	130	
UBT S460 B31CG			115	120	130	138	150	158	162	
UBT S460 B31LG			115	120	130	138	150	158	162	

Per evitare rotture del dispositivo, la testa di lavaggio deve essere utilizzata con acqua accuratamente filtrata tramite l'utilizzo di un filtro da almeno 60 mesh, tipo VEM 0100 V1 (*vedi pagina successiva per ulteriori informazioni*).

RAGGIO DI BAGNATURA UBT S445



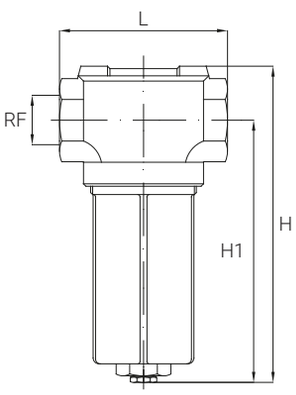
RAGGIO DI BAGNATURA UBT S460



VEM

I filtri della serie VEM sono progettati allo scopo di assicurare una notevole superficie filtrante, un'alta efficienza ed una facile manutenzione anche in difficili condizioni operative.
La coppa contiene una cartuccia di grande superficie, il che rende possibile il funzionamento per lunghi periodi di tempo senza necessità di pulizia o sostituzione, ed è connessa al corpo a mezzo di una filettatura per poter essere smontata a mano senza necessità di utensili.
Un tappo filettato inferiore permette un rapido disintasamento della cartuccia senza smontare la coppa, e può essere dotato di una valvola a sfera per accelerare l'operazione.

MATERIALI:	CORPO	V1	FUSIONE IN ALLUMINIO
	COPPA	V1	FUSIONE IN ALLUMINIO
	CARTUCCIA	B2	AISI 304 ACCIAIO INOX
	TAPPO	A8	ACCIAIO ZINCATO
	GUARNIZIONE COPPA	E0	EPDM



CODICE	RF poll BSP	H mm	H1 mm	L mm	LP bar	Q l/min	Cartucce	M mesh	W kg
VEM 0050 V1 VEM 0051 V1	1/2"	210	165	119	40	70	XVE M075 B2 XVE M076 B2	60 80	0,9
VEM 0075 V1 VEM 0076 V1	3/4"	210	165	119	40	95	XVE M075 B2 XVE M076 B2	60 80	
VEM 0100 V1 VEM 0101 V1	1"	210	165	105	40	140	XVE M075 B2 XVE M076 B2	60 80	
VEM 0125 V1 VEM 0126 V1	1-1/4"	261	216	140	30	280	XVE M150 B2 XVE M151 B2	60 80	1,6
VEM 0150 V1 VEM 0151 V1	1-1/2"	278	233	140	30	315	XVE M150 B2 XVE M151 B2	60 80	
VEM 0200 V1 VEM 0201 V1 VEM 0202 V1	2"	400	326	200	10	750	XVE M300 B2 XVE M301 B2 XVE M302 B2	30 60 80	5,6
VEM 0250 V1 VEM 0251 V1 VEM 0252 V1	2-1/2"	400	326	200	10	810	XVE M300 B2 XVE M301 B2 XVE M302 B2	30 60 80	
VEM 0300 V1 VEM 0301 V1 VEM 0302 V1	3"	408	334	200	10	1050	XVE M300 B2 XVE M301 B2 XVE M302 B2	30 60 80	

CARTUCCE FILTRO

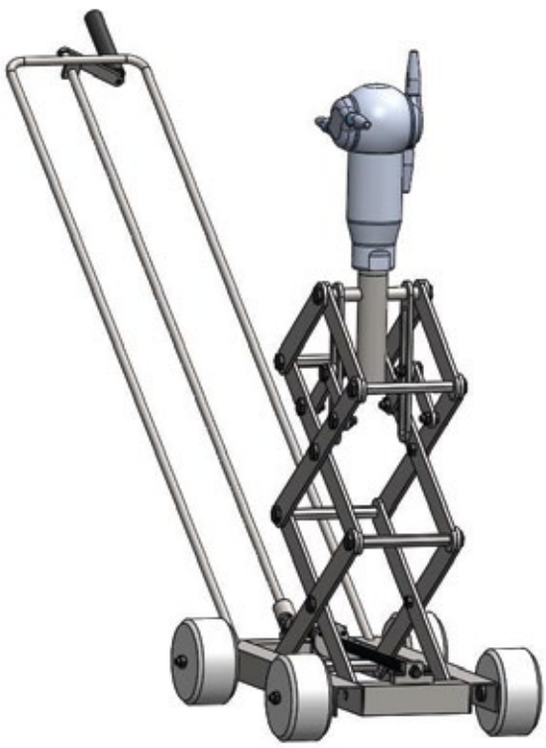
Nella tabella trovate il codice delle cartucce disponibili per ogni tipo di filtro.
La colonna M a fianco del codice cartuccia riporta il valore di filtrazione in Mesh.

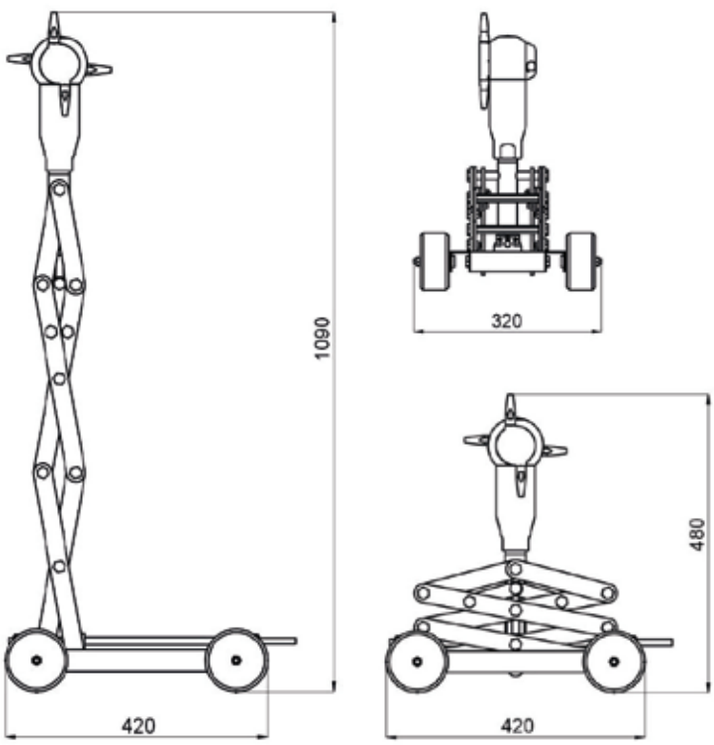
MESH numero	Passaggio libero mm
30	0,60
60	0,25
80	0,18
100	0,15

ACCESSORI UBT

I carrelli porta teste sono la soluzione più conveniente per un veloce lavaggio di cisterne e serbatoi rialzati da terra aventi un'apertura nel fondo.
Il basamento con rotelle e il meccanismo di innalzamento a pantografo permettono un facile posizionamento del sistema ai piedi del serbatoio e un rapido inserimento della testa di lavaggio all'interno, con l'ausilio di un comando rotativo manuale a manovella.
I carrelli sono progettati per essere equipaggiati con una testa di lavaggio della serie UBT, ideale per una pulizia completa a media pressione in ogni angolo del serbatoio grazie al meccanismo automatico di rotazione bi-assiale.

MATERIALI:	STRUTTURA	AISI 304L ACCIAIO INOX	CONNESSIONE:	1" BSPT (MASCHIO)
	ROTELLE	PTFE		





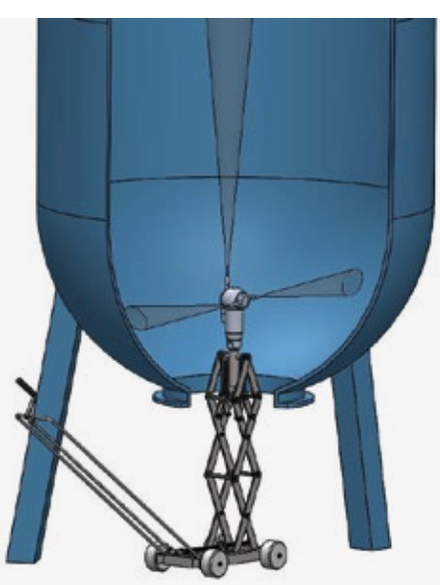
Le quote a disegno sono indicative, contattateci per maggiori informazioni.

VANTAGGI

Alta portabilità
Stabilità e resistenza
Facilità d'uso e d'installazione
Pulizia 360° del serbatoio

APPLICAZIONI TIPICHE

Industria alimentare e delle bevande
Industria chimica e petrolchimica
Industria farmaceutica
Industria ecologica e ambientale



UMV

Queste pistole di lavaggio sono state progettate con il fine primario di evitare l'inutile dispersione di acqua calda, ma assicurano anche confortevoli condizioni di utilizzo per il personale.
Il rivestimento in gomma di notevole spessore costituisce un'eccellente protezione contro qualsiasi danno a piastrelle o attrezzature in caso di caduta e nello stesso tempo evita che il personale venga a contatto con parti ad alta temperatura. La gomma di rivestimento, scelta in funzione dell'impiego nella industria, resiste all'azione dei grassi e detergenti normalmente impiegati dalla stessa; il colore ne esalta la visibilità sugli sfondi di colore chiaro. Il grilletto può essere bloccato in posizione e la forma del getto regolata in modo progressivo, a partire da un getto compatto di grande energia fino ad un getto aperto di forma conica per la pulizia di grandi superfici.

MATERIALI:

CORPO	T2	STAMPATO IN OTTONE CROMATO
	B31	AISI 316L ACCIAIO INOX
RIVESTIMENTO	E0	EPDM
ALBERO	B3	AISI 316 ACCIAIO INOX
GRILLETTO	B3	AISI 316 ACCIAIO INOX CON RIVESTIMENTO GOMMA

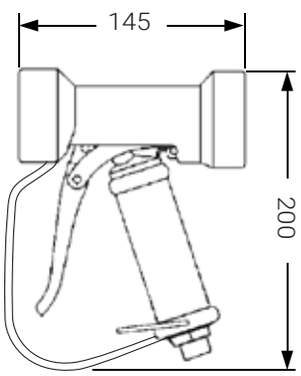
PRESTAZIONI:

Q	21 LPM @ 3 BAR UMV 2210
	61 LPM @ 3 BAR UMV 2211

DATI TECNICI:

ATTACCO PER TUBO	13 MM
PESO	0.9 KG

LT: 95° C
LP: 24 BAR



UMV 2210 xx

Un modello addizionale, UMV 2211 xx , viene fornito con un attacco maschio 1/2" Gas per il montaggio di accessori quali le lance per i processi sotto indicati.

- Ricoprimento di macchine ed attrezzature con schiuma detergente prima del lavaggio finale. La lancia si connette sulla pistola attraverso l'attacco rapido XUM V002 B1.
- Prolunga con filetto di uscita 1/4" Gas femmina, permette il montaggio di diversi tipi di ugelli. Tipo XUM V004 B2 normale, tipo XUM V003 B2 con protezione termica, entrambe da connettere alla pistola attraverso il nipplo XUM V005 xx.

CODICI PISTOLE COMPLETE

UMV 2210 xx	Standard, getto regolabile
UMV 220A xx	Con lancia schiuma
UMV 220B xx	Con lancia nuda, uscita 1/4" Gas femmina
UMV 220C xx	Con lancia protetta, uscita 1/4" Gas femmina

COMPONENTI SINGOLI

UMV 2211 xx	Senza accessori, con uscita 1/2" Gas maschio
XUM V001 B2	Lancia schiuma
XUM V002 B1	Attacco rapido per lancia schiuma 1/2" fem
XUM V003 B2	Lancia universale, uscita 1/4" fem, protezione termica
XUM V004 B2	Lancia universale, uscita 1/4" fem, acciaio zincato
XUM V005 xx	Nipplo 1/4" fem x 1/2" fem

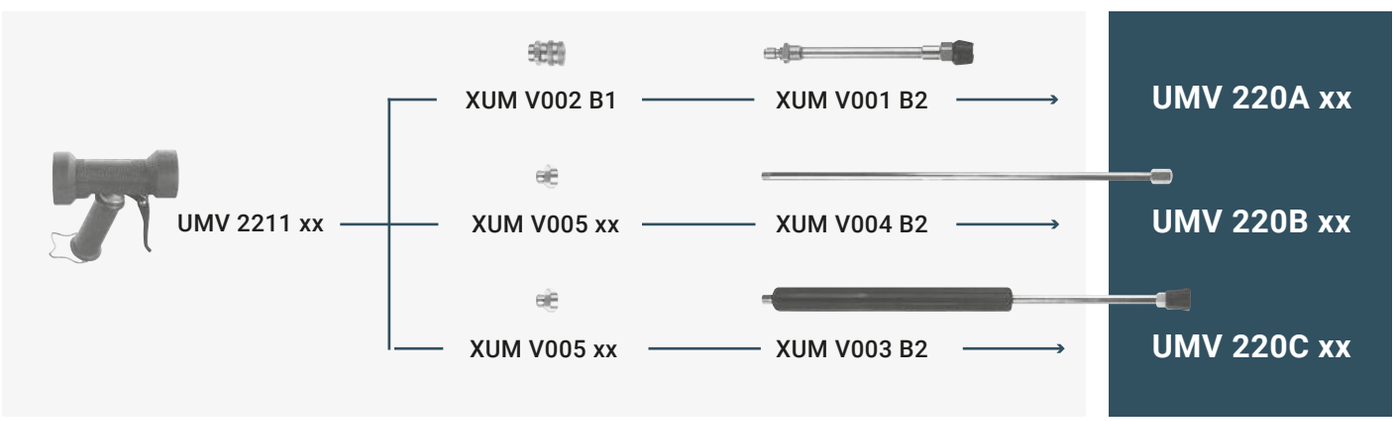
MATERIALI:

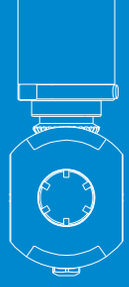
UMV 2210, UMV 2211, UMV 220A, UMV 220B, UMV 220C

B31	AISI 316L ACCIAIO INOX
T2	OTTONE CROMATO

XUM V005

B31	AISI 316L ACCIAIO INOX
T8	OTTONE NICHELATO





TESTE AD ALTA PRESSIONE

Grazie all'elevata forza d'impatto dei getti, le teste ad alta pressione utilizzano in media meno liquido per la pulizia rispetto alle teste di lavaggio che operano a pressioni meno elevate, comportando sostanziali risparmi a lungo termine.
I vantaggi nell'impiego dei dispositivi di lavaggio per taniche e contenitori ad alta pressione sono di natura ambientale – grazie al ridotto consumo idrico – e conseguentemente anche di natura economica. Infatti, lo smaltimento dei liquidi di pulizia esausti rappresenta un'attività dispendiosa nei bilanci aziendali e le teste ad alta pressione permettono una riduzione consistente di questa voce, grazie al loro ridotto consumo idrico.
Di contro, i dispositivi di pulizia ad alta pressione richiedono un dispendio maggiore d'energia per il loro corretto funzionamento e quindi degli impianti estremamente performanti.
Le principali applicazioni sono la pulizia di serbatoi di piccole-medie dimensioni e contenitori aperti o chiusi di dimensioni delimitate caratterizzati da uno sporco persistente.

RIDOTTO CONSUMO IDRICO

Grazie all'elevata forza d'impatto dei getti, i dispositivi di lavaggio ad alta pressione utilizzano in media meno liquido per la pulizia rispetto alle teste di lavaggio che operano a pressioni meno elevate.

APPLICAZIONI

Pulizia di serbatoi di piccole-medie dimensioni e contenitori aperti o chiusi di dimensioni delimitate caratterizzati da uno sporco persistente.

RISPARMIO DI NATURA ECONOMICA

Lo smaltimento dei liquidi di pulizia esausti rappresenta un'attività dispendiosa nei bilanci aziendali e i dispositivi di lavaggio di taniche e serbatoi ad alta pressione permettono una riduzione consistente di questa voce, grazie al loro ridotto consumo idrico.

UBR

Le teste di lavaggio della serie UBR sono state disegnate per permettere il lavaggio di contenitori di dimensioni limitate con un efficace getto a dardo ad alta pressione. Questi modelli sono azionati da un motore esterno, **sia elettrico che pneumatico**, il che permette di introdurre nel contenitore da lavare la sola tubazione con la testina rotante. Questa configurazione assicura un'elevata affidabilità nel funzionamento, mentre la loro limitata dimensione permette il loro facile spostamento quando si debbano trattare numerosi serbatoi. I materiali di altissima qualità, le lavorazioni meccaniche di alta precisione e la scelta di motori prodotti da fornitori selezionati rendono questi dispositivi la scelta ideale in molte applicazioni.
La testa di lavaggio UBR può essere introdotta nel serbatoio con tre diverse soluzioni:

- *cuffia conica per impiego temporaneo su aperture anche di diverso diametro;*
- *attacco tri-clamp o girella per montaggio rimovibile;*
- *attacco con flangia per montaggio stazionario.*

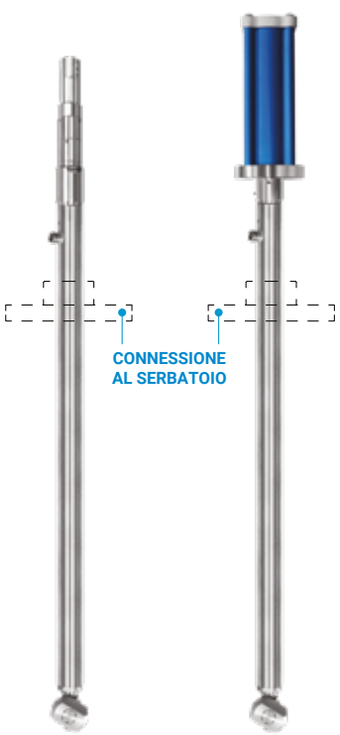
Il dispositivo di pulizia è dotato di *Dichiarazione di Conformità* ai requisiti essenziali di sicurezza secondo la Direttiva 2006/42/CE. Garantiamo inoltre il *grado di protezione IP65 per le parti elettriche*.

MATERIALI:	CORPO + COMPONENTI	B31 ACCIAIO INOX AISI 316, PA12
	GUARNIZIONI	PTFE + FIBRA DI CARBONIO
	O-RING	VITON

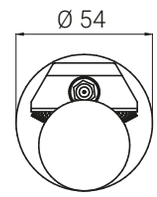
LT: 90° C
LP: 150 bar

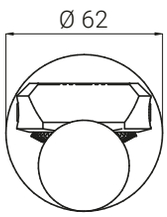
CE

360° E



MOTORE PNEUMATICO **MOTORE ELETTRICO**





CODICE **	VARIANTE PORTATA	PORTATA [l/min] a 10 bar	PORTATA [l/min] a 15 bar	PORTATA [l/min] a 20 bar	PORTATA [l/min] a 35 bar	PORTATA [l/min] a 50 bar	PORTATA [l/min] a 100 bar	PORTATA [l/min] a 150 bar
UBR C (motore pneumatico)	**008**	4,22	5,17	5,97	7,90	9,44	13,4	16,4
	011	5,83	7,14	8,24	10,9	13,0	18,4	22,5
	016	8,66	10,6	12,2	16,2	19,4	27,4	33,6
	020	10,6	13,0	15,0	19,9	23,8	33,7	41,3
UBR D (motore elettrico)	**026**	13,8	16,9	19,5	25,8	30,8 *	43,6 *	53,4 *
	031	16,4	20,1	23,2	30,7	36,7 *	51,9 *	-
	037	19,8	24,2	27,9	36,9	44,1 *	-	-

** Valori indicativi*
*** Da definire lunghezza tubo + connessione (per maggiori info è disponibile il Datasheet sul sito web www.pnr.eu)*

MOTORIZZAZIONE	PNEUMATICA (**C**) ED ELETTRICA (**D**)
LUNGHEZZA TUBO* [L] E PESO [Kg] VERSIONE PNEUMATICA	A 500 mm > 4.2 Kg B 700 mm > 5.1 Kg C 1000 mm > 6.5 Kg D 1500 mm > 8.7 Kg E 2000 mm > 11 Kg
LUNGHEZZA TUBO* [L] E PESO [Kg] VERSIONE ELETTRICA	A 500 mm > 6.3 Kg B 700 mm > 7.3 Kg C 1000 mm > 8.6 Kg D 1500 mm > 11 Kg E 2000 mm > 13.2 Kg
PRESSIONE DI LAVORO	dai 35 ai 150 bar
PORTATA	dagli 8 ai 37 l/min a 35 bar dai 17 ai 76 l/min a 150 bar
TEMPERATURA OPERATIVA	90°C
NUMERO UGELLI	2
ATTACCO ACQUA	3/8" BSPP
APERTURA MINIMA PER L'INSTALLAZIONE	Ø > 62 mm

** Possibilità di richiesta della lunghezza tubo da un minimo di 500mm*

ROTOSH

Il dispositivo di lavaggio Rotosh è rispondente alla Direttiva CE ed è in grado di lavare ed aspirare contemporaneamente barrique e tonneau.
Rotosh, realizzato in acciaio inossidabile, si compone di un motoriduttore alimentato a 12V CC al di sotto del quale troviamo la leva che aziona il selettore modalità di lavoro - lavaggio ed aspirazione (*spray*) oppure solo aspirazione (*suction*).
Segue il tampone in gomma per posizionarlo all'imboccatura delle botti, gli ugelli di lavaggio e un tubo flessibile con una testina d'aspirazione che funziona tramite eiettore idraulico. Il tubo flessibile dispone di una prolunga per lavare le tonneau.

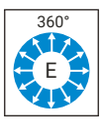
Il ciclo completo di lavaggio dura 37 secondi, ma si consiglia un doppio ciclo per garantire una pulizia ottimale.
La pressione nominale d'esercizio è di 120 bar e la portata di 25 l/min. Il dispositivo viene fornito con tre kit di ugelli, adattabili alle diverse pompe dei clienti.

Il dispositivo è alimentato tramite un trasformatore 12V (in dotazione) collegato alla tensione di rete.

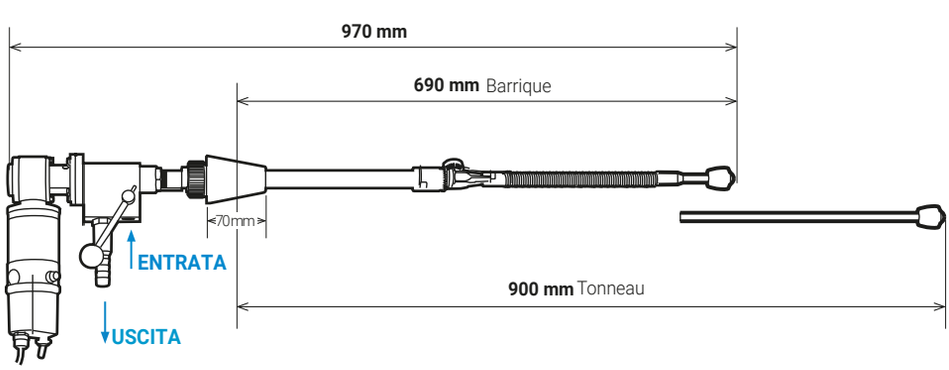
MATERIALI: ACCIAIO INOX

INGRESSO LIQUIDO: G 3/8 F

USCITA LIQUIDO: Ø 17 mm



DATI TECNICI	
PRESSIONE NOMINALE	120 bar
PRESSIONE MASSIMA	140 bar
PORTATA NOMINALE	25 l/min
TEMPERATURA NOMINALE	80 °C
CICLO COMPLETO DI LAVAGGIO	37" (doppio ciclo consigliato)
MOTORIDUTTORE ELETTRICO	12 V DC
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	230V (50Hz) 115V (60Hz)
ALIMENTATORE	IP 55
LUNGHEZZA CAVO CON CONNESSIONI A TENUTA STAGNA	10 m
ROTAZIONE ASTA PORTA-UGELLI	52 rpm
DIAMETRO MINIMO FORO DI PASSAGGIO	40 mm
PESO	4,8 kg



PRODOTTI SPECIALI

In aggiunta alle teste tradizionali, che hanno una posizione fissa rispetto alla superficie da lavare, PNR propone una gamma di prodotti che hanno una posizione mobile rispetto alla superficie.
La mobilità della testa di lavaggio per questa categoria, può essere determinata dalla forza di reazione dello stesso fluido di lavaggio (ad esempio la UC) o dalla energia fornita da un attuatore, sia esso idraulico o pneumatico (UK).
Le teste di lavaggio definite come esecuzioni speciali possono quindi dividersi in due categorie:

TESTE RETRAIBILI MOSSE DA UN ATTUATORE

che vengono utilizzate:

- quando la presenza di un elemento fisso nel serbatoio può ostacolare il processo produttivo;
- quando si desidera che il fluido di processo non venga a contatto con il fluido di lavaggio;
- quando una posizione fissa della testa all' interno del serbatoio non garantisce una uniformità di lavaggio su tutta la superficie.

TESTE MOSSE DALLA FORZA DI REAZIONE

dello stesso fluido di lavaggio, che vengono utilizzate principalmente per il lavaggio di tubazioni.

UKD / UKR

La nuova testa di lavaggio UK rappresenta una vera e propria *rivoluzione nel design delle teste retrattili*, in quanto offre una maggiore efficienza, estrema flessibilità e facilità di funzionamento.

Questa testa di lavaggio funziona tramite azionamento pneumatico provvisto a richiesta di controllo CNC, occupando meno spazio delle classiche strutture in acciaio. Presenta inoltre i seguenti vantaggi:

- l'impatto totale dei getti d'acqua è concentrato nella circonferenza di uno (o due) coni cavi, che si muovono sulla superficie interna della cisterna, invece che disperdersi inefficacemente sulla totalità della stessa;
- il movimento alternato degli spruzzi permette una copertura totale della superficie interna, e permette anche il lavaggio di entrambi i lati delle lame di mixaggio, cosa prima impossibile;
- avendo il totale controllo sul movimento del cilindro, si possono programmare cicli brevi, concentrati su punti di sporco resistente, per tutte le volte utili a rimuovere completamente lo sporco;
- il nostro doppio cono vuoto standard ha una portata di 100 lpm a 3 bar, ma possiamo realizzare design customizzati, per risolvere le problematiche dei nostri clienti.

In alternativa, si può utilizzare la testa retrattile UK come una testa di lavaggio standard, installando su di essa una testa di lavaggio della serie UBD.
La pressione minima di funzionamento della testa di lavaggio UKD è di 2 bar. La filtrazione suggerita è di circa 80 mesh.

MATERIALI: AISI 316L S.S., EPDM, TEFLON/PEEK

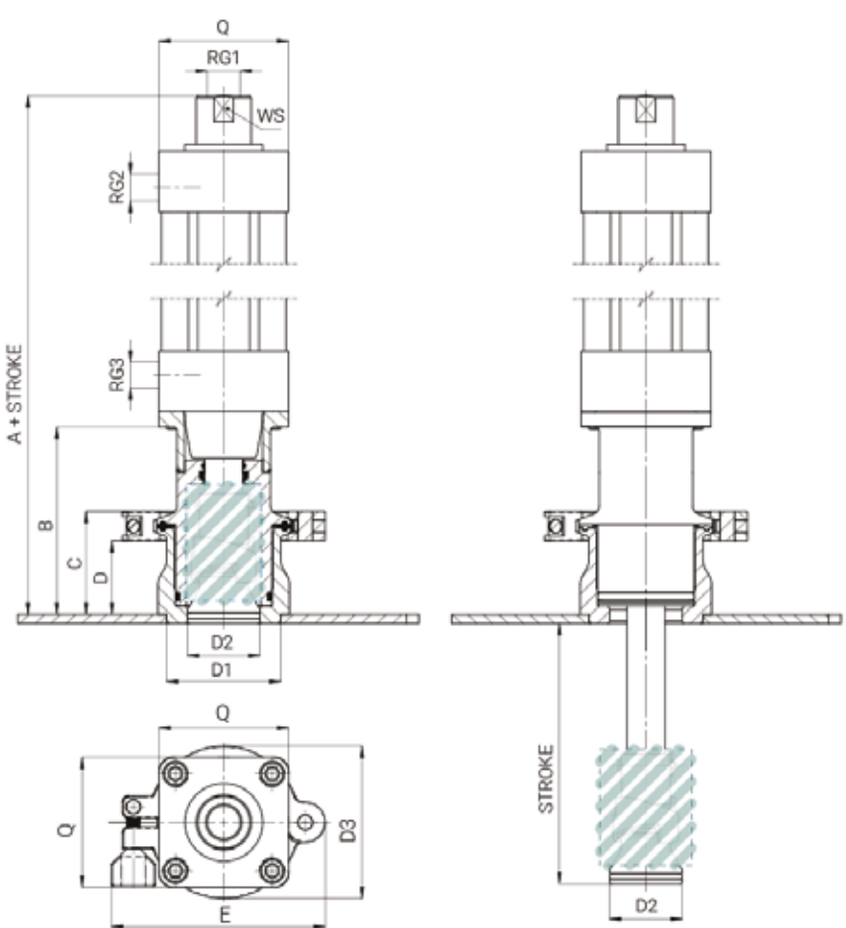
CONNESSIONI: TESTA DI LAVAGGIO FISSATA CON CONNESSIONE TRI-CLAMP/ STRUTTURA DEL SUPPORTO SALDATA ALLA CISTERNA

STROKE	A	B	C	D	E	F	Q	D1*	D2	D3	D4	WS	RG1	RG2	RG3
100 ÷ 500 STEP 50 mm	260	108	~60	~40	~120	50	75	65	42	~90	77,5 DIN 32676-C 2" 1/2 T.C	30	1/2"	3/8"	3/8"

** Si intende il foro del serbatoio. RG1: collegamento ingresso fluido. RG2 / RG3: collegamento ingresso aria per estendere / ritrarre*

UKD

UKR

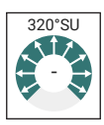


UKK

UKK è una testa di lavaggio retrattile progettata per la pulizia di piccoli contenitori, serbatoi e tubazioni. Grazie alle sue ridotte dimensioni e al suo speciale design, UKK è installabile a filo parete e risulta essere un prodotto di pulizia ideale dove i sistemi tradizionali hanno difficoltà d'accesso e funzionamento.
Le sue caratteristiche fanno di UKK un prodotto ideale per le applicazioni di pulizia nei settori chimici e farmaceutici e la certificazione MOCA ne permette l'utilizzo anche nel settore alimentare e delle bevande.
Il funzionamento della testa è semplice ma estremamente efficace: con una pressione del liquido di alimentazione adeguata (compresa tra i 3 e i 7 bar), l'ugello si estende e inizia l'azione di pulizia con una copertura di 320° SU grazie alla fuoriuscita della testina di lavaggio di 50 mm.
L'introduzione di una nuova guarnizione annulla le possibilità di infiltrazioni di acqua all'interno della testa dal serbatoio a dispositivo chiuso. UKK è disponibile in acciaio AISI 316 come materiale standard con possibilità di utilizzo di altri materiali metallici come l'Hastelloy.

MATERIALI:	CORPO	B31	ACCIAIO INOX AISI 316L (HASTELLOY SU RICHIESTA)
	COMPONENTI	B31	ACCIAIO INOX AISI 316L
		E7	VITON (FKM)
			PEEK FDA

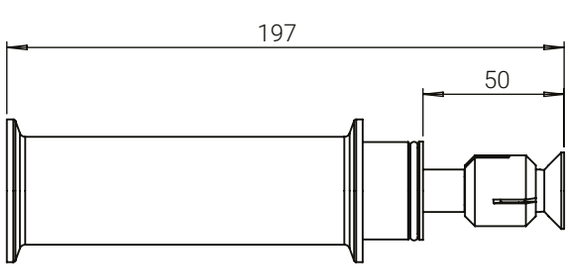
LT: 90° C



Guarnizione in Viton

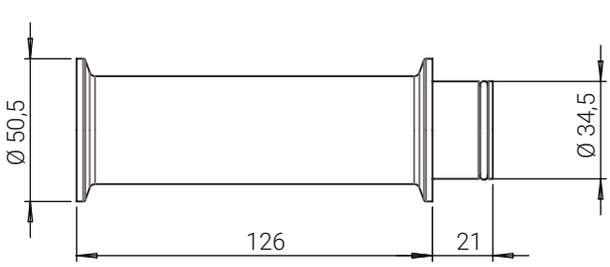
PORTATA	da 15 a 60 l/min @ 3 bar
TEMPERATURA MASSIMA DI ESERCIZIO	90°C
MATERIALE DEL CORPO	AISI 316L acciaio inox
MATERIALI DEI COMPONENTI	AISI 316L acciaio inox VITON (FKM) - FFKM PEEK FDA
RANGE DI PRESSIONE	3-7 bar
ATTACCO	Tri-clamp 1" 1/2
COPERTURA	320° SU

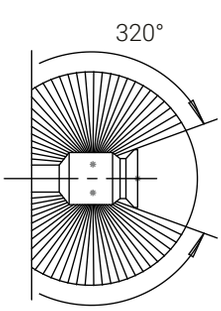
CODICE	PRESSIONE (bar)	3	4	5	6	7
UKK A15D B31	PORTATA (lpm)	15	18	19	21	23
UKK A20D B31		20	24	27	30	32
UKK A35D B31		35	41	46	51	55
UKK A50D B31		50	60	66	73	78
UKK A60D B31		60	66	74	80	87



La corsa della testa UKK è di 50 mm. La lunghezza totale della versione standard è di 197 mm.

Il diametro complessivo è di 50,5 mm. La distanza tra le connessioni a tre morsetti è di 126 mm.





UC

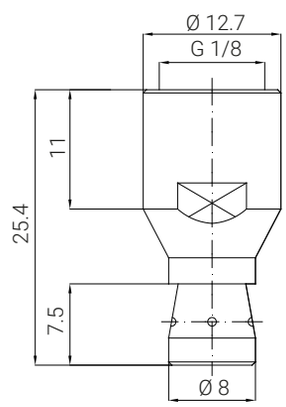
Le teste di lavaggio UC sono dei prodotti progettati specificatamente per la pulizia dei tubi.
Queste nuove teste di lavaggio, disponibili in due differenti connessioni, sono generalmente utilizzate con alte pressioni e sfruttano la forza di reazione create dai getti opportunamente orientati per creare una spinta in avanti e facilitare l'operazione di pulizia. In questo modo, potrete pulire tubi di differente lunghezza utilizzando esclusivamente questa testa di lavaggio, senza ulteriori installazioni, risparmiando tempo e denaro. Sono disponibili differenti portate, a seconda della connessione e della dimensione dei fori sulla testa.

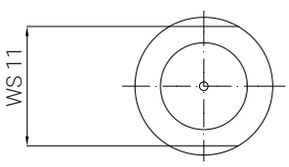
MATERIALI: AISI 303 S.S., AISI 304 S.S., AISI 316L S.S., AISI 416 S.S. TEMPRATO, OTTONE
CONNESSIONI: 1/8" BSPP, 1/4" BSPP

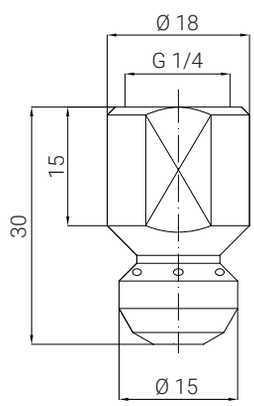
UCA

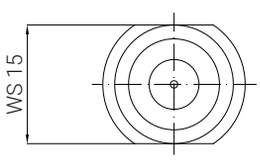
UCB

CODICE	Portata a differenti pressioni					l/min bar	Ø holes
	3,0	10	30	70	**90**	100	mm
UCA 1900 zz	1,80	3,10	5,10	8,00	9,10	9,40	0,6
UCA 2160 zz	3,30	5,70	9,40	14,1	15,9	16,7	0,8
UCB 2285 zz	5,20	9,5	16,5	25,1	28,5	30,0	1,0
UCB 2405 zz	7,45	13,6	23,6	36,0	40,7	43,0	1,2









APPLICAZIONI DI PRODOTTI SPECIALI

I nostri tecnici commerciali hanno una conoscenza completa di tutte le applicazioni industriali dei nostri prodotti e un'elevata competenza tecnica per aiutarvi a trovare la soluzione migliore per le vostre esigenze, dalla pianificazione del processo produttivo al miglioramento ed ottimizzazione degli impianti di produzione .

Non forniamo solo prodotti, forniamo anche servizi integrati e assistenza. Siamo disponibili a valutare richieste per prodotti customizzati secondo vostre specifiche o per applicazioni particolari.

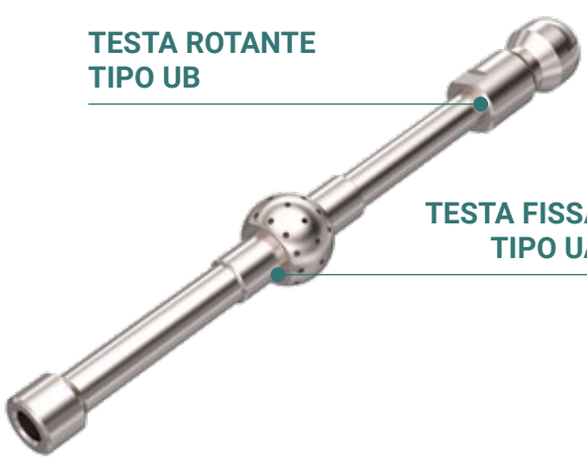


TABELLA RIASSUNTIVA

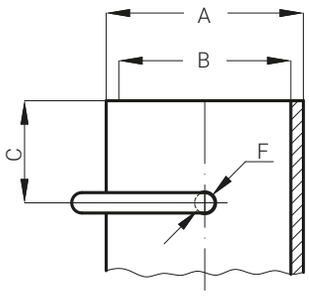
SERIE	CONNESSIONE	MATERIALI	RANGE DI PORTATA (lpm)	PRESSIONE OPERATIVA (bar)	MAX RAGGIO DI BAGNATURA (m)	COPERTURA DELLO SPRUZZO (gradi)
CH	filettata (3/4" ÷ 2")	303 s.s. 316L s.s. Ottone	8,26 ÷ 481 [3 bar]	1,0 / 10,0	3,0	360° · 180° DOWN
UA3	a clip	316L s.s.	2,6 ÷ 19,3 m^3/h [1 bar]	1,0 / 2,5	3,5	360° · 180° UP · 270° UP · 180° DOWN
UAB	filettata (1/2")	303 s.s. 316L s.s.	22 ÷ 145 [3 bar]	2,0 / 5,0	3,5	240° DOWN
UAC	filettata (1/8" ÷ 1-1/4"), a clip, a saldare	316L s.s. Hastelloy C267 Titanium Gr2	1,2 ÷ 49,1 m^3/h [1 bar]	1,0 / 3,0	3,5	360° · 180° UP · 270° UP · 100° LAT · 270° DOWN · 180° DOWN
UB3 A	a clip per tubi Ø19	316L s.s. PEEK + 10% PTFE	40 ÷ 100 [3 bar]	1,0 / 3,0	3,0	360°
UB3 S	a clip per tubi Ø19	316L s.s.	23 [3 bar]	2,0 / 4,0	3,0	360°
UBB	filettata (1/2" ÷ 3")	PTFE	30 ÷ 1380 [3 bar]	1,5 / 3,5	4,0	360° · 180° UP · 270° UP · 270° DOWN · 180° DOWN
UBC	filettata (3/8" ÷ 1-1/4"), a clip, a saldare	316L s.s.	10 ÷ 300 [3 bar]	2,0 / 7,0	3,2	360° · 180° UP · 270° UP · 270° DOWN · 180° DOWN
UBD	filettata (1/4" ÷ 1-1/2")	316L s.s. Hastelloy C22	35 ÷ 210 [3 bar]	2,0 / 7,0	4,8	360° · 180° UP · 180° DOWN
UBD A	filettata (1/4" ÷ 1-1/2")	PTFE PEEK PTFE + 15% grafite	35 ÷ 210 [3 bar]	2,0 / 6,0	3,0	360° · 180° UP · 180° DOWN
UBD S	filettata (3/8")	316L s.s.	13 ÷ 54 [3 bar]	2,0 / 12,0	3,0	360°
UBF	filettata (1/2")	316L s.s. Hastelloy C22	22 ÷ 38 [3 bar]	2,0 / 12,0	1,5	100° LAT · 270° DOWN
UBF A	filettata (1/2")	316L s.s. PVDF, PTFE Hastelloy C22	20 ÷ 25 [3 bar]	2,0 / 4,0	2,5	360° · 270° DOWN · 180° DOWN
UBF S	filettata (1/8")	316L s.s. PTFE	4,5 ÷ 5,5 [3 bar]	2,0 / 4,0	0,8	270° DOWN
UBX	filettata (1/4" ÷ 3/4")	316L s.s. PTFE PEEK	10 ÷ 70 [3 bar]	2,0 / 6,0	3,5	360° · 270° UP · 270° DOWN
UKK	tri-clamp (1" 1/2)	316L s.s. VITON PEEK FDA	35,5 [3 bar]	3,0 / 7,0	2,5	320° UP
UBA	filettata (3/4" or 1-1/2")	316L s.s. PTFE	50 ÷ 110 [3 bar]	3,0 / 10,0	4,5	360° · 270° DOWN · 180° DOWN
UBT	filettata (1")	316L s.s.	88 ÷ 115 [4 bar]	4,0 / 10,0	11,0	360°
UBR	filettata (3/8")	316L s.s. PA12	7,9 ÷ 36,9 [35 bar]	10,0 / 50,0	2,0	360°

CONNESSIONI FILETTATE

Qui accanto sono elencate le filettature disponibili per i dispositivi di lavaggio presenti sul catalogo con relative normative di riferimento.

G	Gas	ISO 228-1:2003
N	NPT	TSII TCON07:2006
B	BSPT	UNI EN 10226:2006

DIMENSIONE DEGLI ATTACCHI A CLIP



	A	B	C	F
UBC ϕ25 (UBC xxxx MMxC)	22,0	20,0	9,0	2,5
UBC ϕ45 (UBC xxxx MMxC)	29,0	25,3	15,0	3,2
UBC ϕ65 (UBC xxxx MMxD)	44,0	38,4	15,0	3,2
UBD xxxx MMxC	33,0	25,5	9,0	2,5
UBD xxxx MMxD	33,0	25,7	9,0	2,5

Esistono diverse dimensioni caratteristiche per gli attacchi a clip, nelle diverse industrie e nei versi Paesi, come pure tra Europa e Stati Uniti. PNR ha standardizzato le proprie connessioni a clip nel modo seguente per poter soddisfare il massimo numero di clienti.

UAC, SFERE FISSE
Dimensioni e disegni sono riportati a pagine 5 e 6 accanto alle tabelle di portata per le sfere di lavaggio UAC: queste saranno le dimensioni future per ogni dispositivo PNR con connessione a clip, e sono basate sul diametro nominale (DN) come definito dalle norme Europee.

UBC E UBD, TESTE ROTANTI
Gli attacchi a clip per questi due dispositivi continuano ad a essere prodotti con le stesse dimensioni e caratteristiche finora impiegate, come riportate nella tabella qui sopra. Le informazioni riguardano i prodotti destinati sia al mercato Europeo (ultima lettera del codice: C) che a quello Americano (ultima lettera del codice: D).
La varietà di applicazioni delle tubazioni in acciaio inossidabile, saldate o prodotte in continuo, ha generato numerose Norme relative ai diametri, spessori, condizioni di produzione e finitura, qualità delle superfici, normative di accettazione. Recentemente, si è cercato di semplificare la vastità normativa con la DIN 11866, del giugno 2016, che di seguito riportiamo per la parte dimensionale. La Norma è suddivisa in tre Serie:

- *Serie A*: misure tubo secondo DIN 10357 con aggiunta di DN 6 e DN8 (Raggruppa anche le precedenti DIN 11850);
- *Serie B*: misure tubo secondo DIN EN ISO 1127 (Raggruppa anche le precedenti DIN 2642 per tubi non saldati e DIN 2643 per tubi saldati);
- *Serie C*: misure tubo secondo ASME – BPE 2009.

NOTA
Per il dimensionamento delle proprie teste di lavaggio, PNR assume come norma di riferimento la DIN 11866: 2016, salvo specifiche richieste della Clientela. La Normativa DIN 11866:2016 non recepisce tutte le Normative e dimensioni precedenti, pertanto in questo catalogo è possibile trovare riferimenti a dimensioni di Normative non recepite.

DIN 11866 Serie A / 304L - 316L		
De (mm)	Spessore	DN
8,00	1,00	DN6
10,0	1,00	DN8
13,0	1,50	DN10
19,0	1,50	DN15
23,0	1,50	DN20
29,0	1,50	DN25
35,0	1,50	DN32
41,0	1,50	DN40
53,0	1,50	DN50
70,0	1,50	DN65
85,0	2,00	DN80

DIN 11866 Serie B / 304L - 316L		
De (mm)	Spessore	DN
10,2	1,60	DN6
13,5	1,60	DN8
17,2	1,60	DN10
21,3	1,60	DN15
26,9	1,60	DN20
33,7	2,00	DN25
42,4	2,00	DN32
48,3	2,00	DN40
60,3	2,00	DN50
76,1	2,00	DN65
88,9	2,30	DN80

DIN 11866 Serie C / 304L - 316L			
De (mm)	Spessore	DN	Rif.to
6,35	0,89	DN8	1/4”
9,53	0,89	DN10	3/8”
12,7	1,65	DN15	1/2”
19,05	1,65	DN20	3/4”
25,4	1,65	DN25	1”
38,1	1,65	DN40	1-1/2”
50,8	1,65	DN50	2”
63,5	1,65	DN65	2-1/2”
76,2	1,65	DN80	3”

ABBREVIAZIONI

De	DIAMETRO ESTERNO	mm
Di	DIAMETRO INTERNO	mm
Dia	DIAMETRO ORIFIZIO	mm
DN	DIAMETRO NOMINALE	--
H, H1	ALTEZZA	mm
L, L1	LARGHEZZA	mm
LP	PRESSIONE MAX UTILIZZO	bar
LT	TEMPERATURA MAX UTILIZZO	°C
Q	PORTATA ACQUA	l/min
RF	FILETTATURA FEMMINA	poll
RG	FILETTATURA MASCHIO	poll
W	PESO	kg
WR	RAGGIO DI BAGNATURA	m

NOTE

I nostri prodotti e le loro prestazioni sono oggetto di continua revisione e modifica per stare al passo con l'evoluzione della tecnologia. Di conseguenza le informazioni tecniche fornite in questo catalogo sono solo indicative e non sono vincolanti. I contenuti offerti da questo documento sono redatti con la massima cura/diligenza, e sottoposti ad un accurato controllo. PNR tuttavia, declina ogni responsabilità, diretta e indiretta, nei confronti dei clienti, per eventuali imprecisioni, errori, omissioni, danni (diretti, indiretti, conseguenti, punibili e sanzionabili) derivanti dai suddetti contenuti.

Questo documento può includere imprecisioni tecniche o errori tipografici e può essere periodicamente modificato e/o aggiornato senza preavviso. Pertanto, se necessitate di informazioni tecniche più dettagliate e/o di prodotti per applicazioni speciali che non sono presenti nei cataloghi o sul nostro sito web, vi preghiamo di non esitare a contattare i nostri uffici prima di inoltrare un ordine.

CONDIZIONI DI GARANZIA DI PRODOTTO

I prodotti PNR saranno sostituiti e/o riparati a discrezione di PNR a titolo gratuito se riscontrati effettivamente non conformi per difetti di fabbricazione, di imballaggio o per errate modalità di etichettatura. La garanzia di conformità si applicherà solo se PNR riceverà per iscritto dal cliente la segnalazione di non conformità entro 30 giorni dalla data dell'installazione del prodotto oppure entro un anno dalla data di spedizione. Il costo della riparazione oppure il costo sostituzione del prodotto con uno identico o equivalente saranno l'intera responsabilità di PNR e il rimedio esclusivo dell'acquirente per qualsiasi violazione di garanzia e PNR non potrà più essere ritenuta responsabile per eventuali danni alle persone o perdite derivanti da malfunzionamenti del prodotto.

La presente garanzia non copre problemi o danni risultanti se i nostri prodotti sono conservati, montati, o installati in modo scorretto, usati per uno scopo diverso da quello previsto, manomessi o utilizzati in modo non conforme alle istruzioni relative al prodotto come, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- funzionamento a pressioni superiori rispetto a quelle indicate nella tabella delle prestazioni pubblicata nel catalogo o nella scheda prodotto;
- funzionamento con o esposizione a fluidi contenenti particelle abrasive che possono causare una usura erosiva;
- funzionamento con o esposizione a fluidi che causano aggressività chimica sul materiale di costruzione dell'ugello;
- danni meccanici agli orifizi, al nipplo o al corpo dell'ugello causati da maneggio o assemblaggio improprio.

In tutti i casi sopra riportati, il cliente dovrà accettare una riduzione del ciclo di vita del prodotto oppure prestazioni inferiori a quelle dichiarate nel catalogo da PNR.
Le richieste di intervento in garanzia dovranno essere rivolte direttamente a PNR stilando un rapporto precauzionale o reclamo sul difetto di conformità riscontrato che deve essere inoltrato via email all'indirizzo: quality@pnr.it.

Procedura di reso:

1. PNR verifica e accerta che il prodotto oggetto del reclamo è effettivamente coperto dal periodo di garanzia stabilito e lo comunica per iscritto al cliente;
2. il cliente chiede per iscritto a PNR l'autorizzazione a rendere il prodotto;
3. PNR autorizza per iscritto il cliente alla restituzione del prodotto che dovrà essere reso dal cliente nella sua confezione originale;
4. il prodotto oggetto del reclamo deve essere reso con modalità che PNR comunicherà al cliente per iscritto e le spese di trasporto della merce resa saranno interamente a carico di PNR.

Per riparare il prodotto, PNR ha la facoltà, a propria discrezione, di utilizzare parti nuove, rinnovate o usate in buone condizioni di funzionamento. Nessun venditore, agente o dipendente di PNR è autorizzato ad apportare modifiche, estensioni o aggiunte alla presente Garanzia.

PNR Italia garantisce la migliore qualità dello spruzzo e la precisione dei valori di portata, con una tolleranza del 10% sulla portata e di ± 5° sull'angolo di spruzzo. Casi specifici con tolleranze minori possono essere presi in esame di volta in volta.

CERTIFICAZIONI

3-A

PNR Italia è autorizzata ad applicare il simbolo 3-A alle teste di lavaggio fisse UA3 xxxx B31 xCX, in conformità con gli standard sanitari 3-A 78-04 *(Spray Cleaning Devices Intended to Remain In Place)*.

78-04

MOCA

Le teste di lavaggio prodotte esclusivamente in AISI 316L e/o PTFE puro sono disponibili in versione MOCA ("*Materiali e oggetti a contatto con gli alimenti*"), in conformità con il Regolamento Quadro 1935/2004 e il Regolamento 2023/2006, che stabiliscono i criteri di tracciabilità e di lavorazione dei materiali. La versione MOCA è disponibile a richiesta del cliente per le teste di lavaggio prodotte in AISI 316L Acciaio inox, PTFE puro oppure con entrambi i materiali.

ATEX

Le teste di lavaggio UBA, UBC, UBD, UBD-S, UBF, UBF-A, UBF-S e UBT sono disponibili in versione ATEX ("*Atmosphères explosibles*") in conformità alla Direttiva Europea 2014/34/EU, che stabilisce i requisiti essenziali di sicurezza per equipaggiamenti e sistemi di protezione destinati all'utilizzo in atmosfere potenzialmente esplosive. La versione ATEX è disponibile a richiesta del cliente per le teste di lavaggio prodotte in AISI 316L Acciaio inox oppure in Hastelloy C22.

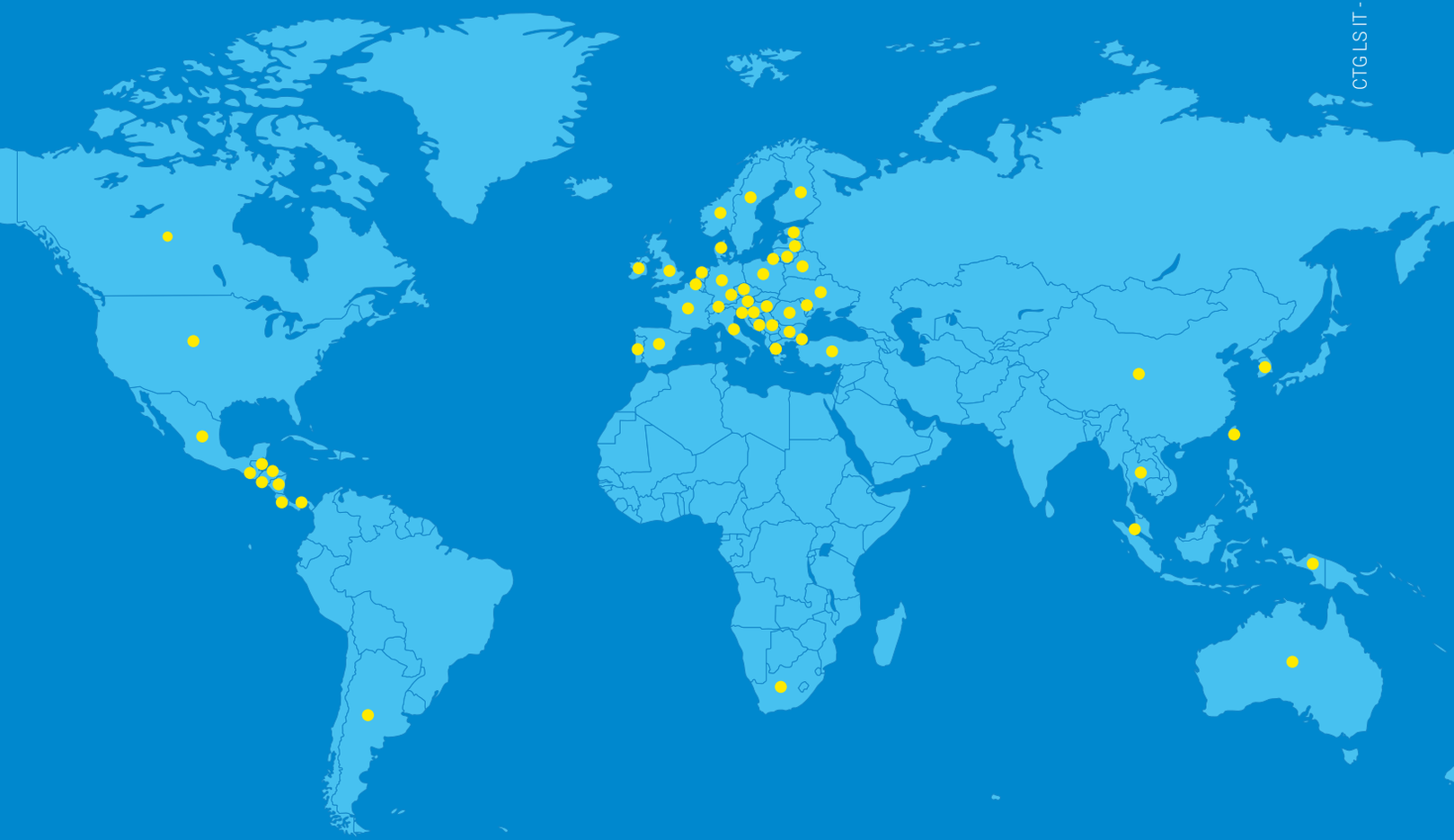
NOTE

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
CERTIFICATO DA DNV
ISO 9001 - ISO 14001
ISO 45001

COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

SIAMO PRESENTI IN TUTTO IL MONDO.



CTG LS IT - REV 26.01 - ©PNR Italia, tutti i diritti riservati

PNR ITALIA SRL - Socio unico
Via Gandini 2, 27058 Voghera (PV) Italia
Per maggiori informazioni visitate www.pnr.eu

Chiamateci o scriveteci per soluzioni personalizzate
+39 0383 344 611 info@pnr.it