



# N FIRE PROTECTION BRANDSCHUTZ PROTECTION CONTRE L'INCENDIE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

## DESIGN FEATURES

- Simplicity of design
- One piece/no internal parts
- Clog-resistant
- Three standard pipe sizes—1/2", 1", and 1-1/2"
- Male connection
- Factory Mutual, U.S. Coast Guard, and Lloyd's Register approved models

## SPRAY CHARACTERISTICS

- Two spray cones, an outer wide-angle cone and a narrower inner cone, combine to give full-cone effect

**Spray pattern:** Full Cone

**Spray angles:** 90° and 120° standard

**Flow rates:** 9.67 to 1720 l/min

## AUSFÜHRUNG

- Einfache Konstruktion
- Einteilig - Keine Einbauten
- Keine Verstopfungen
- Drei Norm-Nennweiten - 1/2", 1" und 1-1/2"
- Anschluss mit Aussengewinde

- Modelle mit Zulassung der US-Brandschutzbehörde, Küstenwache und Lloyd's Register

## SPRÜHEIGENSCHAFTEN

- Zwei Sprühkegel, ein weitwinkliger Aussenkegel und ein engerer Innenkegel, bewirken zusammen einen Vollkegeleffekt

**Sprühbild:** Vollkegel

**Sprühwinkel:** 90° und 120° Standard

**Durchflussmenge:** 9,67 bis 1720 l/min.

## EXÉCUTION

- Construction simple
- Construction en une pièce - pas d'élément interne
- Pas de bouchage
- Trois diamètres nominaux standard - 1/2", 1" et 1-1/2"
- Raccordement avec filetage

- Modèles avec autorisation des autorités compétentes américaines de la protection contre l'incendie, de la garde des côtes et du registre Lloyd

## CARACTERISTIQUES DE PULVÉRISATION

- Deux cônes de pulvérisation, un cône extérieur à grand angle et un cône intérieur plus étroit produisent l'effet d'un cône plein

**Forme de pulvérisation:** Cône plein

**Angle de pulvérisation:** 90° à 120° standard

**Débits:** 9,67 à 1720 l/min

## CONSTRUCCIÓN

- Construcción simple
- De una pieza, sin estructuras internas
- Sin obturación

- Tres anchos nominales normalizados - 1/2", 1" y 1-1/2"
- Conexión con rosca externa
- Modelos con autorización de las autoridades de protección contra incendios de los EEUU, de los guardacostas y del Lloyd's Register.

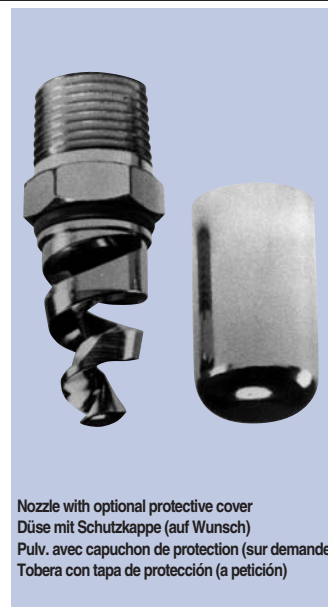
## PROPIEDADES DE PULVERIZACIÓN

- Dos conos de pulverización, un cono exterior de ángulo ancho y un cono interno más estrecho; juntos producen un efecto de cono lleno.

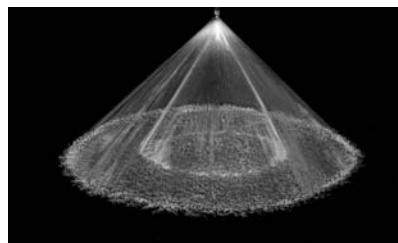
**Espectro de pulverización:** Cono lleno

**Ángulo de pulverización:** 90° y 120° estándar

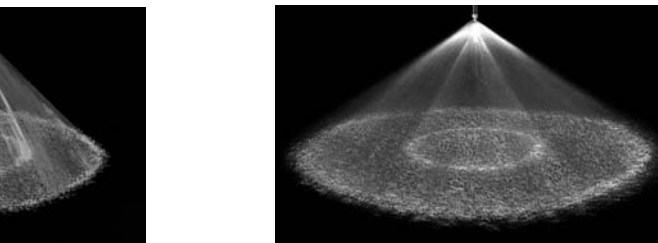
**Caudal:** 9,67 hasta 1720 l/min



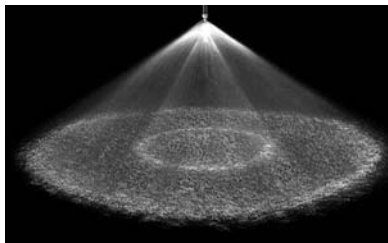
Nozzle with optional protective cover  
Düse mit Schutzkappe (auf Wunsch)  
Pulv. avec capuchon de protection (sur demande)  
Tobera con tapa de protección (a petición)



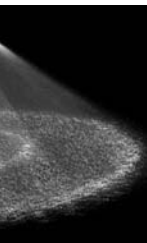
Full Cone 90°  
Vollkegel 90°



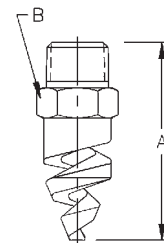
Cône plein 90°  
Cono lleno 90°



Full Cone 120° (W)  
Vollkegel 120° (W)



Cône plein 120° (W)  
Cono lleno 120° (W)



## N 90° & 120° (W)

Full Cone / Vollkegel / Cône plein / Cono lleno

BSP NPT	NN	K	V̇ l/min @ bar								D <sub>1</sub> Ø [mm]	D <sub>2</sub> Ø [mm]	[mm]		[g] M	Materials* Werkstoffe* Matériaux* Materiales*
			0,5 bar	0,7 bar	1 bar	2 bar	3 bar	5 bar	10 bar	20 bar			A	B		
1/2	N1	13,7	9,67	11,4	13,7	19,3	23,7	30,6	43,2	61,1	4,76	3,18	63,5	22,4	85	# 4 (Brass) Messing
	N2	24,2	17,1	20,2	24,2	34,2	41,8	54,0	76,4	108	6,35	3,18				
	N3	37,6	26,6	31,5	37,6	53,2	65,1	84,1	119	168	8,64	3,18				
	N4	54,9	38,8	46,0	54,9	77,7	95,1	123	174	246	10,9	4,76				
	N5	75,2	53,2	62,9	75,2	106	130	168	238	336	13,5	4,76				
	N6	95,7	67,7	80,1	95,7	135	166	214	303	428	14,2	4,76				
1	N6	95,7	67,7	80,1	95,7	135	166	214	303	428	15,2	4,76	92,2	35,1	241	# 7 (316 SS)
	N7	153	108	128	153	216	264	341	483	683	19,6	6,35				
1 1/2	N8	216	153	181	216	306	375	484	685	968	23,6	6,35	111	50,8	765	1.4401
	N9	294	208	246	294	416	509	657	930	1320	27,7	7,94				
	N10	385	272	322	385	545	667	861	1220	1720	32,8	7,94				

$\dot{V} (\text{l/min}) = K \sqrt{\text{bar}}$  \* See complete list on page 32 \*Vollständige Liste siehe Seite 32 \*Liste intégrale cf. page 32 \*Vea la lista completa en la página 32

NN = Nozzle No.

Düsen-Nr.

Pulvérisateur No.

Tobera No.

D<sub>1</sub> = approx. orifice dia.

Bohrungs- Ø ca.

Diam. aprox. orifice

Diám. aprox. orificio

D<sub>2</sub> = approx. free pass.

engster Querschnitt ca.

Passage libre min. aprox.

Paso libre min. approx.

M = Metal

Metall

Métal

Metal

## Fire Protection Approved

This **BETE** high-efficiency spiral was designed specifically with critical fire and explosion suppression applications in mind. These nozzles feature superior performance unequalled by traditional whirl nozzles.

### SUPERIOR PERFORMANCE CHARACTERISTICS

- Sprays composed of droplets 30% to 50% smaller than conventional designs at equivalent pressures
- Extraordinarily large surface area of spray enhances evaporation and cooling
- Rugged compact design
- Multiple concentric cone spray, unique to spiral pattern, maximizes contact

### SUPERIOR FIRE/LOSS PREVENTION APPLICATIONS

- Gas well-head protection
- Safeguarding ship-borne cargo
- Storage tank protection
- Secondary explosion protection in explosive dusty environments
- Mitigation of HF and other toxic gas releases

## Zulassung für den Brandschutz

Die Hochleistungsspiraldüse von **BETE** wurde speziell im Hinblick auf kritische Brand- und Explosionssituationen verbessert. Die herausragende Leistung von Spiraldüsen der N-Serie wird von herkömmlichen Dralldüsen nicht erreicht.

### ÜBERLEGENE LEISTUNG

- Die Tröpfchengröße ist bei gleichem Druck 30% bis 50% kleiner als bei herkömmlichen Ausführungen.
- Die aussergewöhnlich grosse Oberfläche des Strahles bewirkt eine verstärkte Verdampfung und Kühlung.
- Robuste, kompakte Ausführung
- Konzentrischer Mehrfach-Sprühkegel, der nur beim Sprühbild von Spiraldüsen vorhanden ist, vergrössert den Kontakt.

### ÜBERLEGEN FÜR ANWENDUNGEN IN DER BRAND-/SCHADENSVERHÜTUNG GEEIGNET

- Schutz von Gasbohrlochköpfen
- Sicherung von Schiffsladungen
- Schutz von Lagerbehältern
- Sekundärexplosionsschutz an explosionsgefährdeten staubigen Orten
- Schadensminderung bei Austritt von HF und anderen giftigen Gasen

## Autorisation pour la protection contre l'incendie

Le pulvérisateur hélicoïdal de haute performance de **BETE** a été aménagé tout spécialement pour tenir compte de situations critiques en cas d'incendie et d'explosion. Les pulvérisateurs à tourbillon conventionnels ne sont pas capables d'atteindre la performance excellente des pulvérisateurs à tourbillon de la série N.

### PERFORMANCE SUPERIEURE

- La grosseur des gouttelettes est avec une même pression inférieure de 30% à 50% à celle des gouttelettes des constructions originales.
- La surface extrêmement grande du jet provoque une intensification de l'évaporation et du refroidissement
- Construction compacte et solide.
- Un cône multiple concentrique n'existant que dans la forme de pulvérisation des pulvérisateurs hélicoïdaux augmente le contact.

### CARACTERISTIQUES SUPERIEURES POUR L'APPLICATION DANS LA PROTECTION CONTRE L'INCENDIE ET LES DOMMAGES

- Protection des têtes de forage de gaz
- Protection de frêts maritimes
- Protection de réservoirs de stockage
- Protection secondaire contre l'explosion à des endroits poussiéreux exposés au danger d'explosion
- Réduction des risques de dommages lors de l'échappement de HF et autres gaz toxiques

## Homologadas para la protección contra incendios

La tobera helicoidal de alto rendimiento de **BETE** fue mejorada especialmente con vistas a situaciones críticas de incendios y explosiones. El rendimiento sobresaliente de las toberas helicoidales de la serie N no es alcanzado por las toberas torbellino comunes.

### RENDIMIENTO SUPERIOR

- La dimensión de las gotitas es a igual presión un 30% hasta un 50% menor que en las versiones usuales.
- La superficie extraordinariamente grande del chorro origina una mayor evaporación y refrigeración.
- Ejecución robusta y compacta
- El cono de pulverización múltiple concéntrico, sólo existente en el espectro de pulverización de toberas helicoidales, aumenta el contacto.

### SUPERIOR PARA LA APLICACION EN LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS Y DAÑOS

- Protección de cabezales de perforación de gas
- Seguridad de cargas navales
- Protección de contenedores de almacenamiento
- Protección contra explosión secundaria en lugares polvorientos dañados por explosiones
- Minimización de daños a la salida de HF y otros gases tóxicos



All models Factory Mutual Approved <sup>1</sup>



Certified for use on ships and off-shore installations by Lloyd's Register <sup>2</sup>

N6 nozzles protect a propane storage tank from fire and explosion.

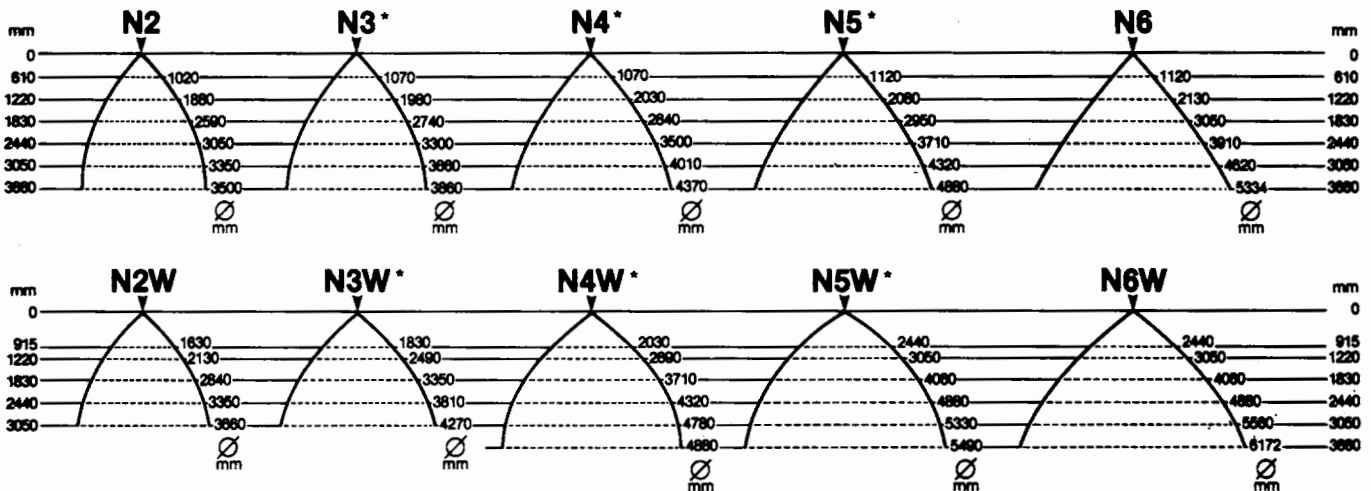
N6-Düsen schützen einen Propanbehälter gegen Feuer und Explosion.

Les pulvérisateurs N6 protègent un réservoir de propane contre l'incendie et l'explosion.

Las toberas N6 protegen un contenedor de propano contra incendios y explosiones.



\*U.S. Coast Guard approved <sup>3</sup>



<sup>1</sup> Zulassung der US-Brandschutzbehörde für alle Modelle  
 Autorisation des autorités compétentes américaines pour la protection contre l'incendie pour tous les modèles  
 Homologación de las autoridades de protección contra incendios de los EEUU para todos los modelos

<sup>2</sup> Logo von Lloyd  
 Logo de Lloyd  
 Logo de Lloyd

<sup>3</sup> \*Logo der Küstenwache  
 \* Logo de la garde des côtes  
 \* Logo de los guardacostas