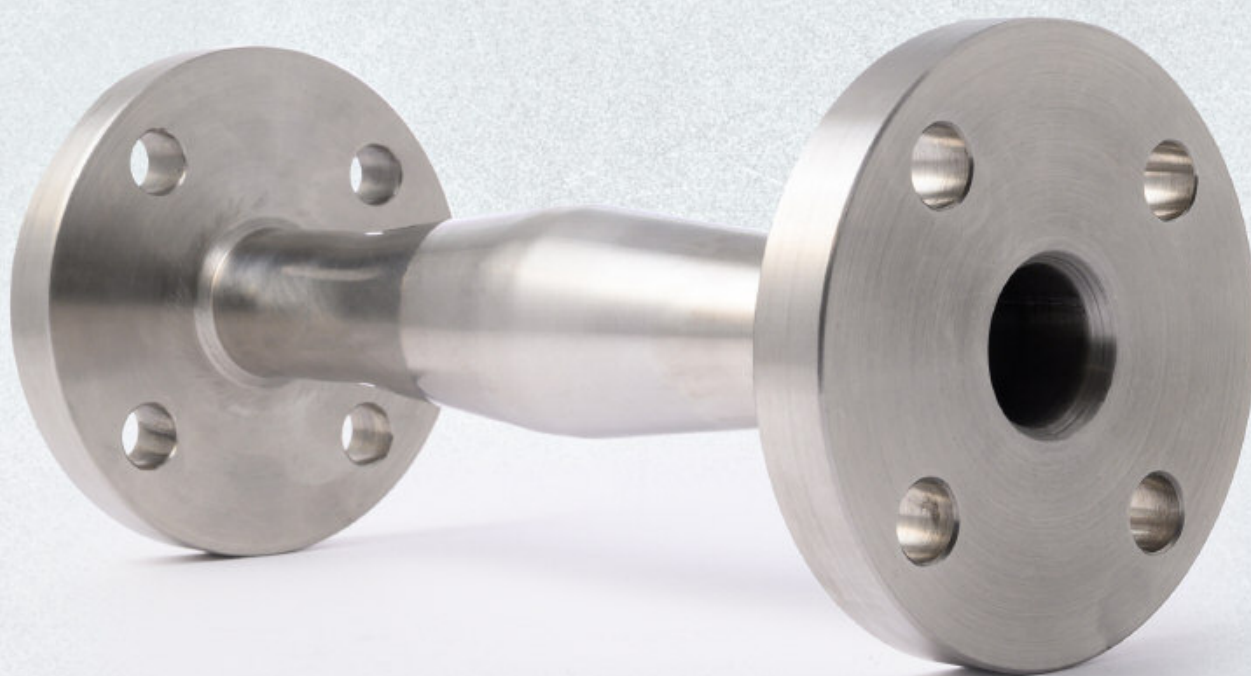


Produzione di Valvole per acqua
Valvole Industriali
Paratoie per Impianti
Paratoie Radiali
Applicazioni Speciali

Manufacturing water Valves
Industrial Valves
Penstocks and Gates
Radial Gates
Special Applications

GIUNTO ANTICAVITAZIONE GEENO V2®

ANTICAVITATION JOINT GEENO V2®

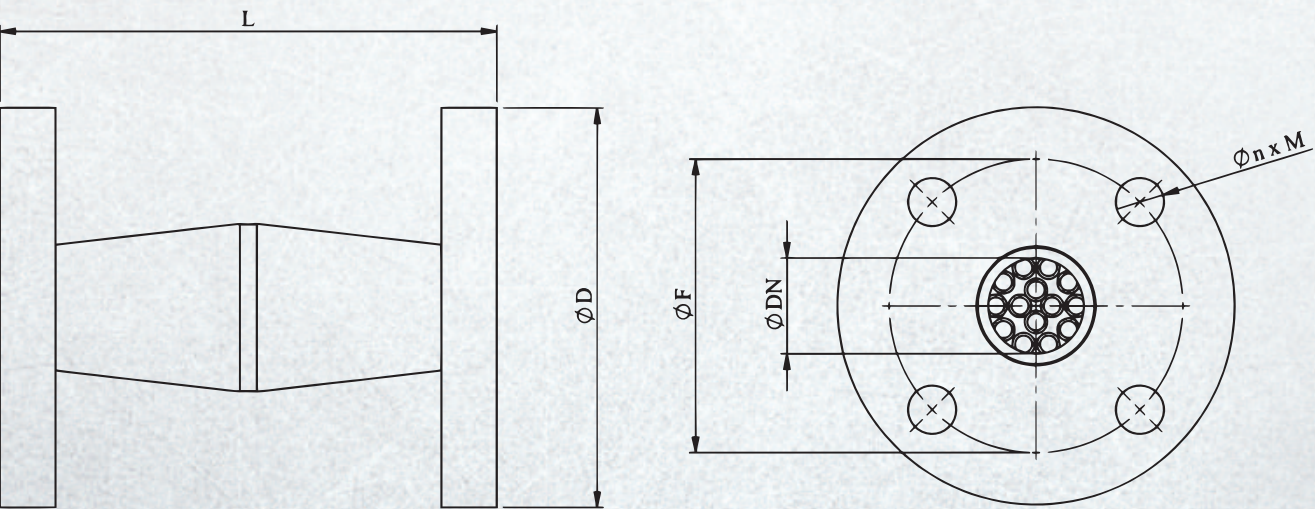


Dalla collaborazione tra il dipartimento di ricerca e sviluppo della ditta Di Nicola ed i laboratori di idraulica dell'Università Politecnica di Milano nasce il Giunto Anticavitazione Geeno V2® Di Nicola.

Durante la sperimentazione durata circa due anni la Ditta Di Nicola è riuscita nello sviluppo di una funzione capace di legare due obiettivi incompatibili in precedenza, il mantenimento dei valori di portata con l'annullamento dei parametri idraulici che innescano il fenomeno della cavitazione in condotta. Tale obiettivo è stato possibile legando tra loro ben quattro diversi parametri costruttivi riuscendo a determinare una formula che permette la costruzione di un giunto capace di azzerare la cavitazione in condotta prodotta da una pompa in azione, da una valvola in parzializzazione o dall'innescio di una serie di parametri idraulici capaci di generare il fenomeno della cavitazione in condotta.

The Di Nicola Anti-Cavitation Joint Geeno V2® was born from the collaboration between the research and development department of the Di Nicola company and the hydraulic laboratories of the Polytechnic University of Milan.

During the experimentation that lasted about two years, the Di Nicola company succeeded in developing a function capable of linking two previously incompatible objectives, the maintenance of the flow values with the cancellation of the hydraulic parameters that trigger the phenomenon of cavitation in the pipeline. This objective was possible by linking together four different construction parameters, managing to determine a formula that allows the construction of a joint capable of eliminating the cavitation in the pipeline produced by a pump in action, by a valve in partialization or by the triggering of a series of hydraulic parameters capable of generating the phenomenon of cavitation in the pipeline.



PN 10

DN	D	L	F	M	n
100	220	300	180	M16	8
125	250	325	210	M16	8
150	285	350	240	M20	8
200	340	400	295	M20	8
250	395	450	350	M20	12
300	445	500	400	M20	12
350	505	550	460	M20	16
400	565	600	515	M24	16
450	615	650	565	M24	20
500	670	700	620	M24	20
600	780	800	725	M27	20
700	895	900	840	M27	24
800	1015	1000	950	M30	24
900	1115	1100	1050	M30	28
1000	1230	1200	1160	M33	28
1200	1455	1400	1380	M33	32

PN 16

DN	D	L	F	M	n
100	220	300	180	M16	8
125	250	325	210	M16	8
150	285	350	240	M20	8
200	340	400	295	M20	8
250	405	450	355	M24	12
300	460	500	410	M24	12
350	520	550	470	M24	16
400	585	600	525	M27	16
450	640	650	585	M27	20
500	715	700	650	M30	20
600	840	800	770	M33	20
700	910	900	840	M33	24
800	1025	1000	950	M36	24
900	1125	1100	1050	M36	28
1000	1255	1200	1170	M39	28
1200	1485	1400	1390	M45	32

PN 25

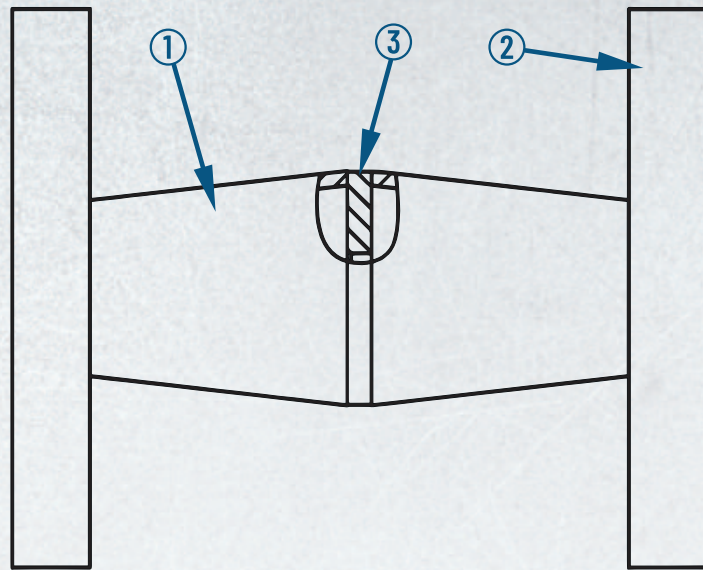
DN	D	L	F	M	n
100	235	300	190	M20	8
125	270	325	220	M24	8
150	300	350	250	M24	8
200	360	400	310	M24	12
250	425	450	370	M27	12
300	485	500	430	M27	16
350	555	550	490	M30	16
400	620	600	550	M33	16
450	670	650	600	M33	20
500	730	700	660	M33	20
600	845	800	770	M33	20
700	960	900	875	M39	24
800	1085	1000	990	M45	24
900	1185	1100	1090	M45	28
1000	1320	1200	1210	M52	28

PN 40

DN	D	L	F	M	n
100	235	300	190	M20	8
125	270	325	220	M24	8
150	300	350	250	M24	8
200	375	400	320	M27	12
250	450	450	385	M30	12
300	515	500	450	M30	16
350	580	550	510	M33	16
400	660	600	585	M36	16
450	685	650	610	M36	20
500	755	700	670	M39	20
600	890	800	795	M45	20
700	995	900	900	M45	24
800	1140	1000	1030	M52	24
900	1250	1100	1140	M52	28
1000	1360	1200	1250	M52	28

Tutte le dimensioni sono in mm. La ditta Di Nicola si riserva di apportare modifiche senza preavviso. Le dimensioni possono variare nelle fusioni in ghisa. Tutte le dimensioni sono soggette a tolleranze pari al 10%.

Note* All dimensions are in mm. Our firm reserve to apply modifications without any information. Dimensions can vary due to cast molding. All dimensions are subject to tolerance equal to 10%.



Item	Description	Materials	Coating
1	Tubo Venturi Venturi Pipe	EN S275J0	Sandblasting grade 2 ^{1/2} + Epoxy coating Min. 150 µm
		EN 1.4301	N/A
2	Flangia Flange	EN S275J0	Sandblasting grade 2 ^{1/2} + Epoxy coating Min. 150 µm
		EN 1.4301	N/A
3	Piatto forato Orifice Plate	EN 1.4401	N/A
		EN 1.4301	N/A

Quando applicare un giunto Geeno Di Nicola in condotta:

- A valle di una valvola regolatrice di portata in linea.
- A valle di una curva di grado superiore a 15°.
- A valle di una valvola a farfalla utilizzata con funzione di regolazione.
- A valle di una valvola parzializzatrice di scarico in condotta.
- A valle di una pompa in condizioni di grave turbolenza.
- In prossimità di un restringimento di condotta improvviso.

When it is required to apply a Geeno V2 Di Nicola Joint :

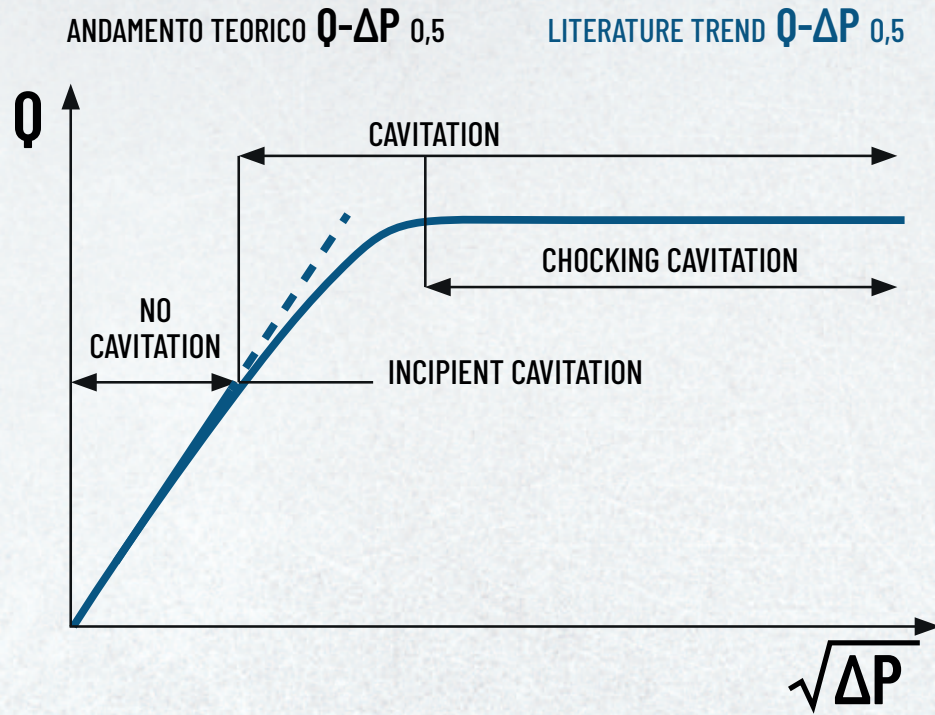
- Downstream of a Flow regulating valve.
- Downstream of a Bend with degree > 15°.
- Downstream of a regulating Butterfly valve.
- Downstream of a discharge valve in a pipeline.
- Downstream a pump in case of high flow turbulence.

Dati e tabelle tratti dal documento report experimental tests commissionato da:
Data and tables taken from the document report experimental tests commissioned by:



Dall'analisi dei risultati della sperimentazione condotta dal dipartimento di idraulica dei laboratori dell'Università Politecnica di Milano "G. Fantoli", utilizzando il sistema sperimentale "CTRL-Valve e mettendo a confronto Il giunto Geeno V2® con un orificio calibrato si è evidenziato che:

From the analysis of the results of the experimentation conducted by the hydraulics department of the laboratories of the Polytechnic University of Milan as reported in the Tachment A1, it is clear that:



Giunto Geeno V2® Di Nicola è capace di annullare il fenomeno della cavitazione in condotta anche nei casi più gravi e con caratteristiche distruttive spostando il limite di incipiente Cavitazione σ_i , a parità di portata erogata aumentando il coefficiente di recupero FL.

The Geeno V2® Di Nicola Joint is capable of canceling the phenomenon of cavitation in the pipeline even in the most serious cases and with destructive characteristics by moving the limit of incipient Cavitation at the same flow rate delivered.

Coefficiente di cavitazione / : $\sigma_i = (P_1 - P_{vap}) / \Delta P$

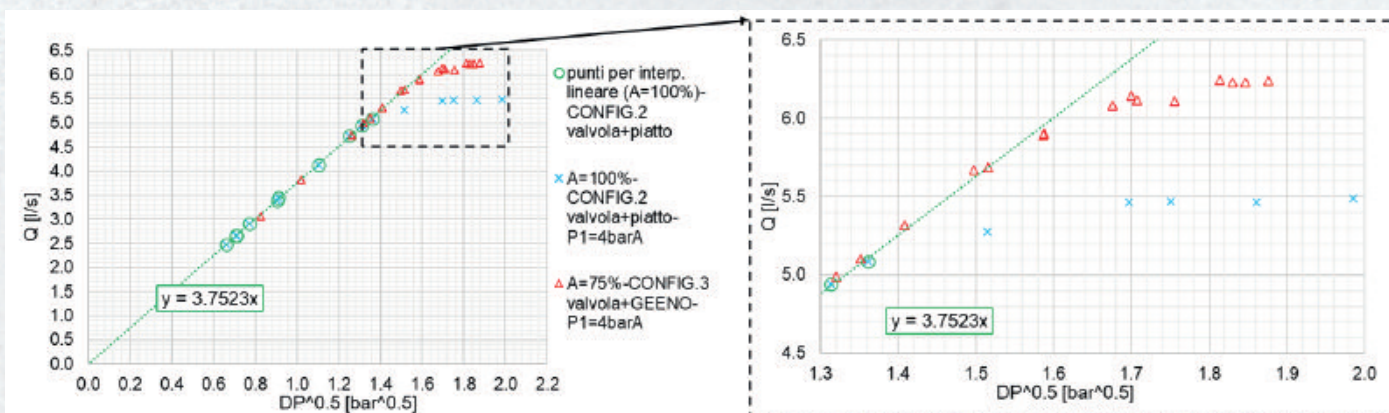
Cavitation coefficient / : $\sigma_i = (P_1 - P_{vap}) / \Delta P$

Coefficiente di recupero della pressione
 $FL = Q * 3.6 / 0.865 * CV \sqrt{(\rho / \rho_0) / (P_1 - FF * P_{vap})}$

Pressure recovery coefficient
 $FL = Q * 3.6 / 0.865 * CV \sqrt{(\rho / \rho_0) / (P_1 - FF * P_{vap})}$

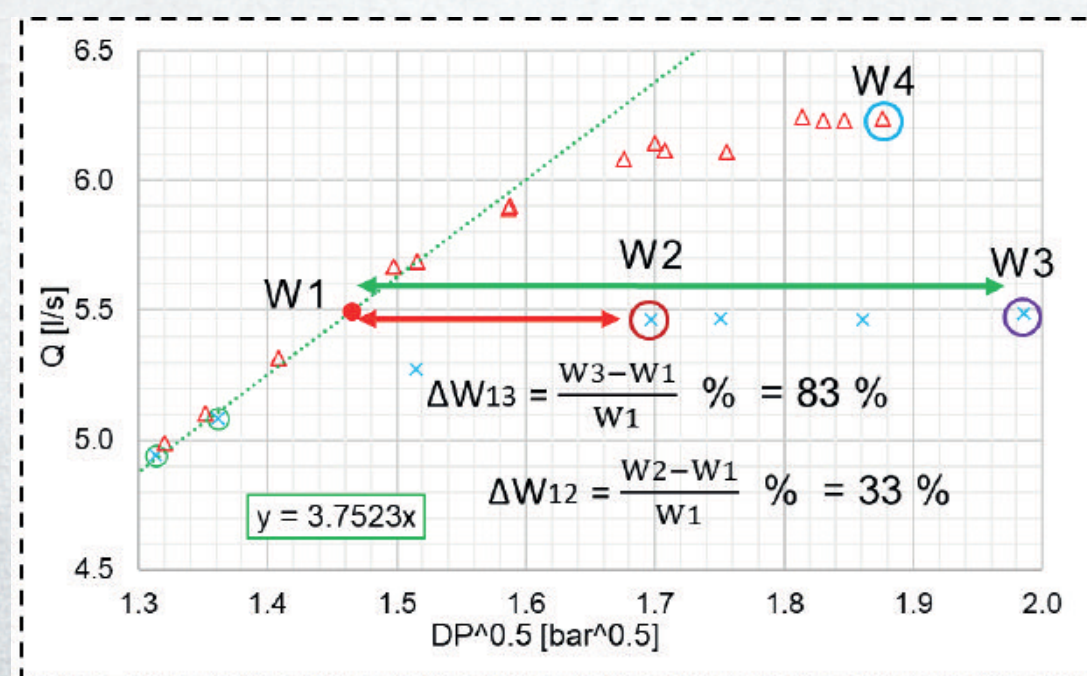
Il Giunto Geeno V2® Di Nicola in virtù della sua particolare forma è in grado di determinare un efficientamento energetico in condotta determinando un risparmio energetico che varia dal 33% al 85% rispetto agli altri metodi di riduzione o annullamento della cavitazione in una stazione di pompaggio o all'interno di una condotta idraulica.

The Geeno V2® Di Nicola Joint, by virtue of its particular shape, is capable of determining an energy efficiency in the pipeline, determining an energy saving from 33% up to 85% compared to other methods of reducing or canceling cavitation in a pumping station or inside a hydraulic pipeline.



Comparison CV=15.6 gpm • configuration 2 & 3

Confronto CV=15.6 gpm • configurazioni 2 & 3



Confronto CV=15.6 gpm, configurazioni 2 & 3 - zoom & potenze dissipate
Comparison CV=15.6 gpm, configuration 2 & 3 - Zoom & dissipated power

Voce di Capitolato

Giunto Geeno V2® flangiato costituito da corpo saldato in acciaio di grado minimo EN S 275 J0 nel quale risulta alloggiato diffusore in Acciaio Inox 304 EN 1.4302 asolato e dimensionato tale da consentire la riduzione del Sigma incipiente di Cavitazione con portata paragonabile alla portata in condotta con tolleranza +/- 10%. Il dimensionamento del giunto dovrà prevedere una relazione fissa esistente tra la lunghezza del medesimo, l'inclinazione delle estremità Veturi, così come il diametro e numero dei fori ed il grado di inclinazione degli stessi che possa essere capace di ridurre il Sigma incipiente di cavitazione comprovato mediante sperimentazione documentabile e certificazione da parte di un Laboratorio di idraulica terzo accreditato e riconosciuto in ambito internazionale. Il trattamento superficiale prevederà sabbiatura con grado 2 1/2 e rivestimento epossidico con spessore minimo 150 Micr. Certificazione documentale EN 10204 3.1 e Conformità DM 107. Estremità flangiate secondo EN 1092-2 PN 10/16/25/40/64.

Specification for tender

Geeno V2® flanged joint consisting of a welded body in steel of minimum grade EN S 275 J0 in which a diffuser in Stainless Steel 304 EN 1.4302 is housed, slotted and sized to allow the reduction of the incipient Sigma of Cavitation with a flow rate comparable to the flow rate in the pipeline with a tolerance of +/- 10%. The sizing of the joint must include a fixed relationship existing between the length of the same, the inclination of the Veturi ends, as well as the diameter and number of holes and the degree of inclination of the same that can be capable of reducing the incipient Sigma of cavitation proven by documented experimentation and certification by an accredited and internationally recognized third-party hydraulic laboratory. The surface treatment will include sandblasting with grade 2 1/2 and epoxy coating with a minimum thickness of 150 Micr. Documentary certification EN 10204 3.1 and Compliance with DM 107. Flanged ends according to EN 1092-2 PN 10/16/25/40/64.





DI NICOLA INFINAM S.r.l.

Legal seat: Via Mazzini, 11 - 66020 San Giovanni Teatino (CH) - ITALY

Tel. **+39 085 9049480**

www.dinicolavalves.com
sales@dinicolavalves.com