VSNF

Suspensions pour ventouses

- Les suspensions (ou buffer, ou compensateurs de niveau) sont employées pour maintenir en position les ventouses durant l'approche du robot.
- Gimatic propose une gamme spécialement conçue pour les applications plastiques.
- Elles sont généralement montées sur des effecteurs de robot (EOAT) avec les étriers MFI.

Vacuum cup suspensions

- *The suspensions (or buffers, or level compensators) are used to keep the suction cups in position as the robot approaches.*
- *Gimatic offers a range specifically designed for Plastics applications.*
- *They are typically mounted on EOATs (End Of Arm Toolings) with MFI brackets.*

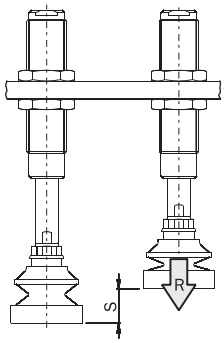
Force de réaction

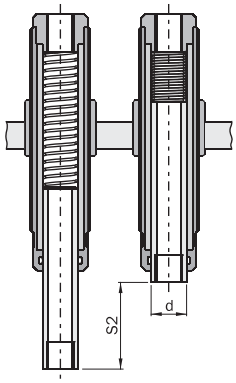
La force de réaction dépend de la compression (S) du ressort interne. Elle dépend aussi du diamètre du piston (d) et de la pression d'utilisation (p) dans le cas des suspensions télescopiques.
Utiliser la formule suivante pour le calcul.

Reaction force

The reaction force depends on the compression (S) of the internal spring. And also on the piston diameter (d) and operation pressure (p), in the case of telescopic suspensions.
Use the following formula for calculation.

$$R = R1 + K \cdot S + d^2 \cdot \frac{\pi}{40} \cdot p$$





R [N]	Force de réaction *Reaction force*
R1 [N]	Force du ressort au début de la course *Spring force at the beginning*
K [N/mm]	Elasticité constante du ressort *Spring rate*
S [mm]	Course effectuée *Compression stroke*
d [mm]	Alésage *Piston bore*
p [bar]	Pression *Pressure*
R2 [N]	Force du ressort à la fin de la course *Spring force at the end-stroke*
S2 [mm]	Course maximum *Maximum stroke*
m [g]	Poids *Weight*


VSL


VSC


VSR


VSRT


VSE


VSET


VVX


VSRTG


VSNG


VSNTG


VSS


VSD


VSNF

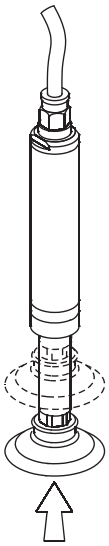

VSNTF


VSRF


VSRTF

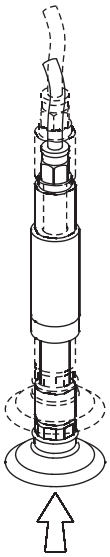
Suspensions télescopiques
Telescopic suspensions

- VSC
- VSL
- VSS



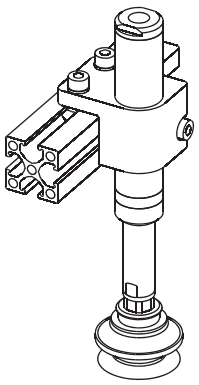
Suspensions à tige traversante
Through rod suspensions

- VSR
- VSRT
- VSN
- VSNT
- VSE
- VSET
- VVX
- VSRTG
- VSNG
- VSNTG
- VSD



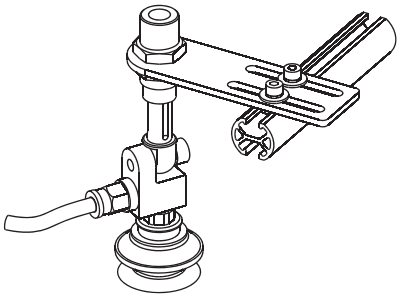
Suspensions avec corps lisse
Suspensions with smooth body

- VSL
- VSS
- VSR
- VSN
- VSE
- VVX
- VSNG
- VSD
- VSNF
- VSRF



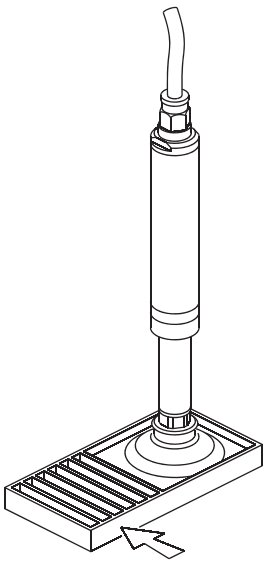
Suspensions avec corps taraudé
Suspensions with threaded body

- VSC
- VSRT
- VSNT
- VSET
- VSRTG
- VSNTG
- VSNTF
- VSRTF



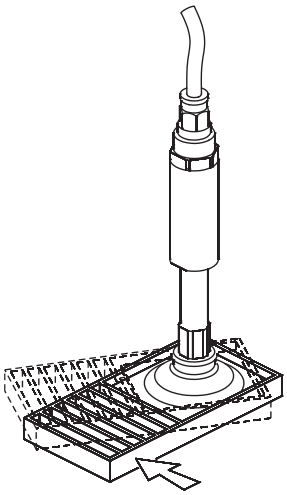
Suspensions anti-rotation
Non-rotative suspensions

- VSC
- VSL
- VSN
- VSNT
- VSE
- VSET
- VVX
- VSNG
- VSNTG
- VSD
- VSNF
- VSNTF



Suspensions rotatives
Rotative suspensions

- VSS
- VSR
- VSRT
- VSRTG
- VSRF
- VSRTF



Suspensions et connexions sphériques

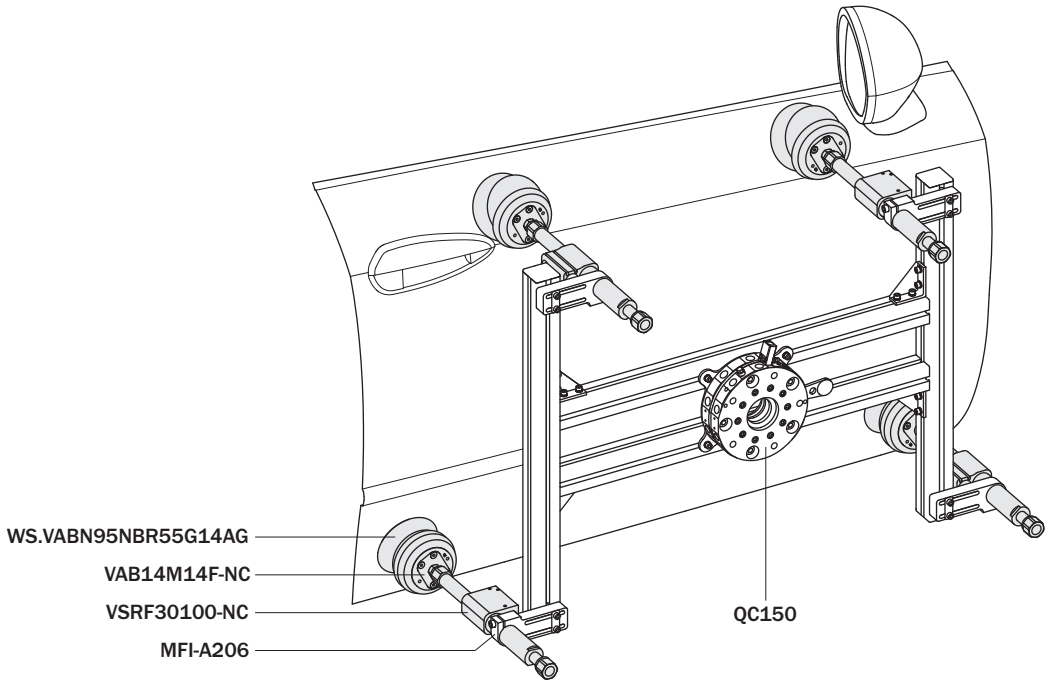
Vacuum suspensions and ball joints with brake

Manipulation d'une porte d'automobile

Le freinage des suspensions et connexion sphérique permet des accélérations élevées du manipulateur.

Handling of a car door

The braking of suspensions and ball joints allows high accelerations of the manipulator.

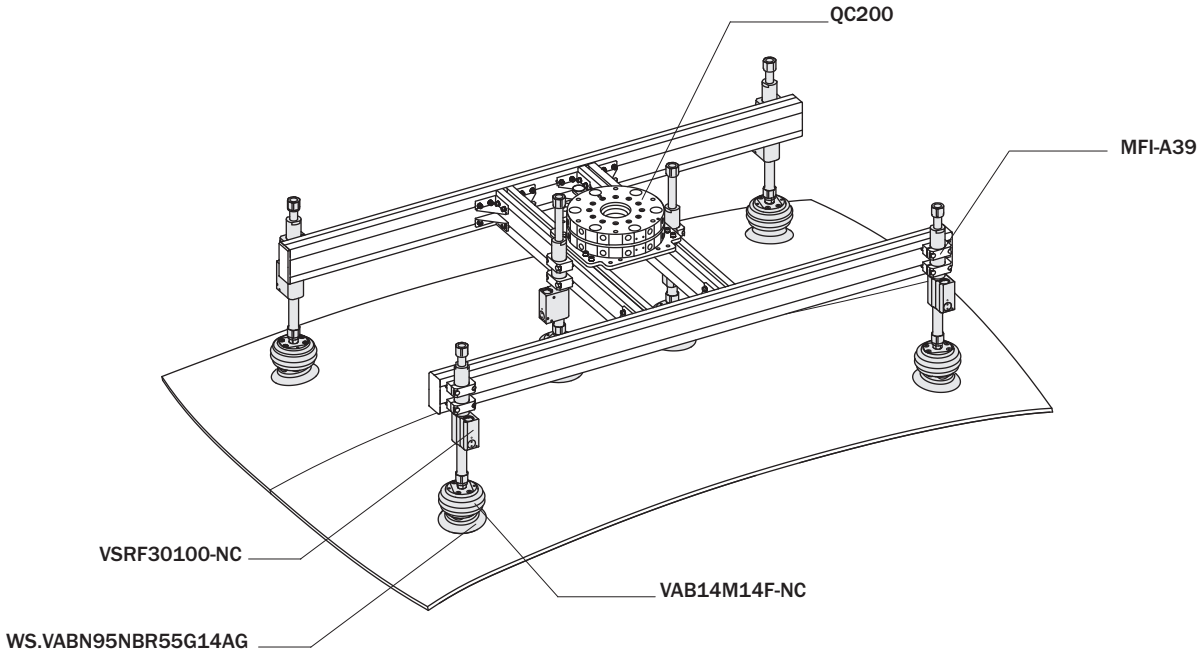


Manipulation d'un toit fin d'automobile

Le freinage des suspensions et connexion permet de ne pas déformer le toit durant la manipulation.

Handling of a car thin roof

The braking of suspensions and ball joints avoids the roof deformations during the handling.



Suspensions et connexions sphériques

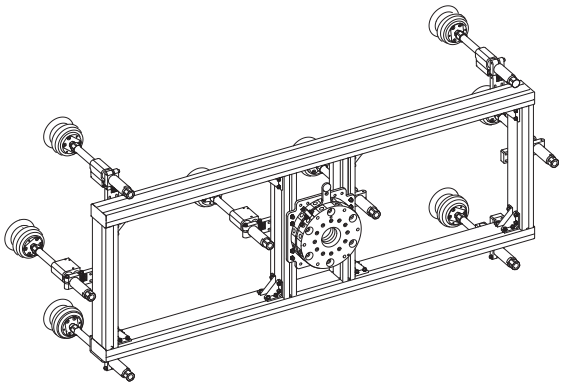
Vacuum suspensions and ball joints with brake

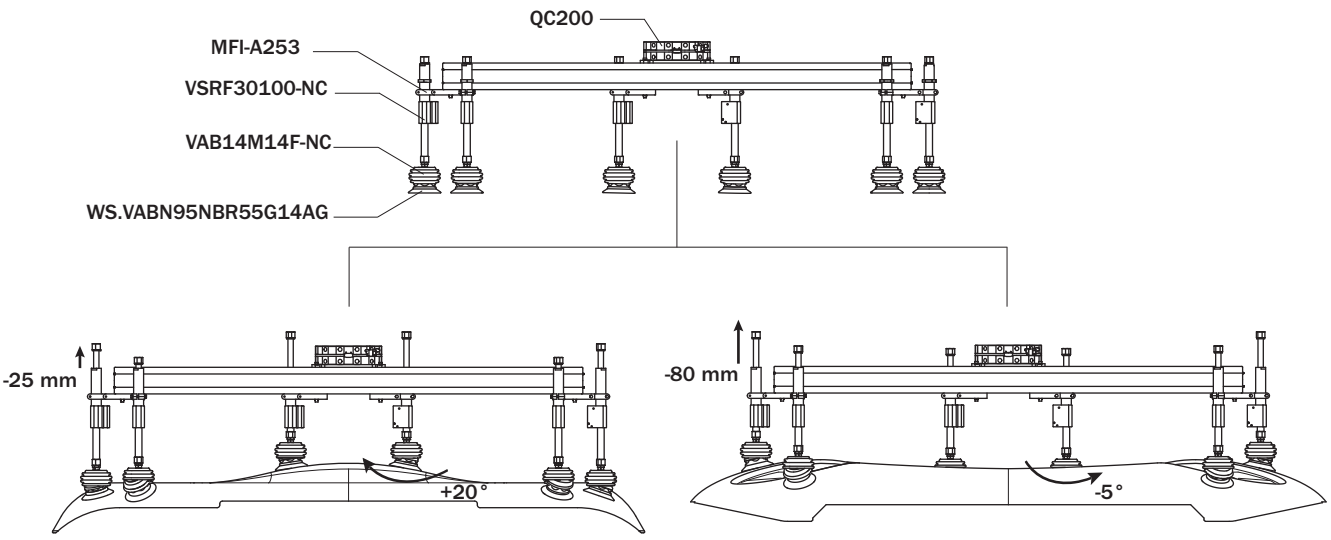
Manipulation de pièces différentes avec un même EOAT reconfigurable

L'EOAT peut être configuré pour manipuler des pièces de différentes dimensions.
La configuration a lieu avec les freins des actionneurs qui sont réglés au moment de la prise de la première pièce.
Une fois configuré, l'EOAT fonctionne de manière totalement rigide. L'EOAT peut être reconfiguré à chaque fois que cela est nécessaire.

Handling of different parts by the same reconfigurable EOAT

The EOAT can be configured to handle pieces of different size. The configuration can be performed by adjusting the brakes of the actuators when gripping the first piece.
After performing the configuration, the EOAT operates as a completely rigid device. The EOAT can be reconfigured whenever necessary.



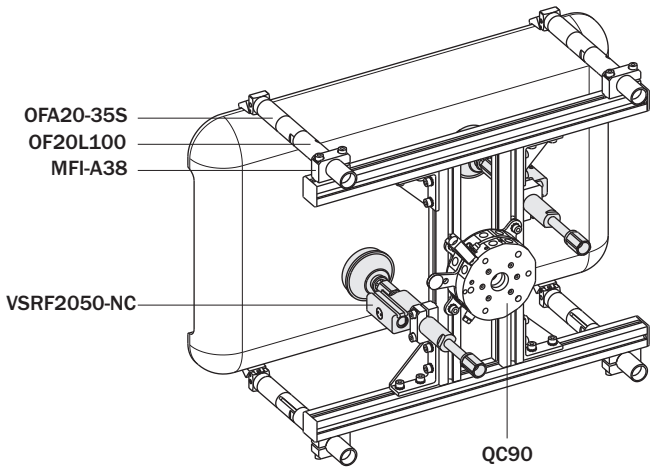


Manipulation de pièces délicates en évitant le retour élastique des ressorts

Le freinage des suspensions après la compensation élastique et la préhension évite les dégâts dus à un retour élastique incontrôlé.

Handling of fragile parts avoiding the elastic spring return

The braking of the suspensions after the level compensation and the gripping, avoids damages due to an uncontrolled elastic return.



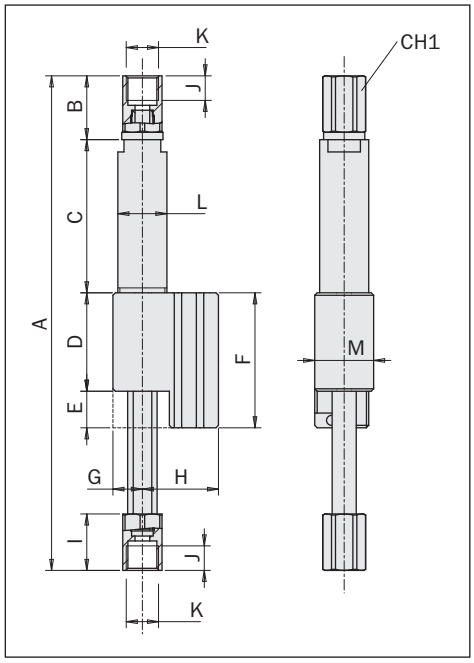
VSNF

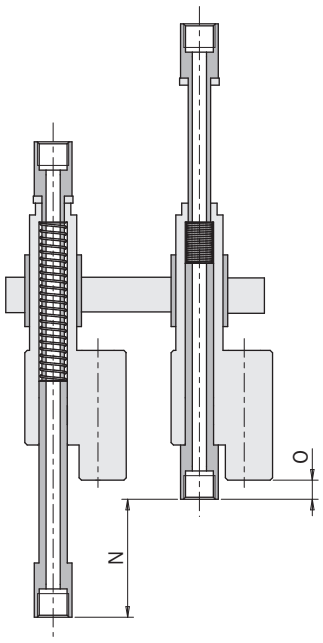
Suspensions anti-rotation avec corps lisse et frein

- Corps en aluminium et tige en acier.
- Dispositif de blocage (-NO) ou déblocage (-NC) de la tige actionnée pneumatiquement.
- Tige anti-rotation avec capacité élevée de charge.
- Graisse alimentaire FDA-H1.
- Pression d'utilisation: -1 ÷ 8 bar.
- Capteurs en option (type SS ou SI).

Non-rotative suspensions, with smooth body and brake

- *Aluminium body and steel rod.*
- *Pneumatic rod lock (-NO) or unlock (-NC) device.*
- *Non-rotative rod with high load capability.*
- *FDA-H1 food-grade grease.*
- *Pressure range: -1 ÷ 8 bar.*
- *Optional sensors (SS or SI type).*







		VSNF2050-NC	VSNF2050-NO	VSNF30100-NC	VSNF30100-NO
A	[mm]	201.5		324.5	
B	[mm]	26		28	
C	[mm]	62.4		113	
D	[mm]	40.1		-	
E	[mm]	14.9		-	
F	[mm]	55		65.5	
G	[mm]	12		17	
H	[mm]	31		40	
I	[mm]	23		18	
J	[mm]	10		13	
K		G1/4"		G3/8"	
L	[mm]	20		30	
M	[mm]	24		35	
N	[mm]	50		100	
O	[mm]	8.1		18	
CH1	[mm]	16		24	
m	[g]	254		820	
Détection avec capteur magnétique *Magnetic sensor detection*		☑	☑	☑	☑
Détection avec capteur inductif *Inductive sensor detection*		☑	☐	☑	☐
Pression de service pour blocage *Operating pressure for locking*	P1	-	4÷7 bar	-	3÷6 bar
Pression de service pour déblocage *Operating pressure for unlocking*	P2	4÷8 bar	-	4÷8 bar	-
Force de freinage *Braking force*		200 N	80N x P1 - 150N	500 N	200N x P1 - 400N