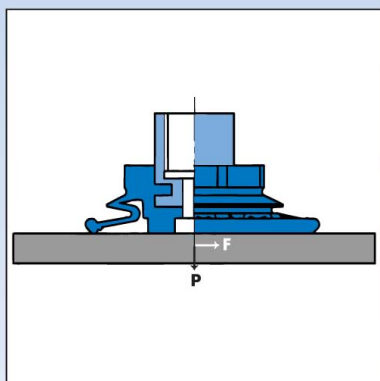
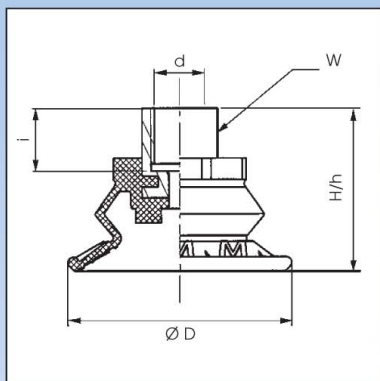
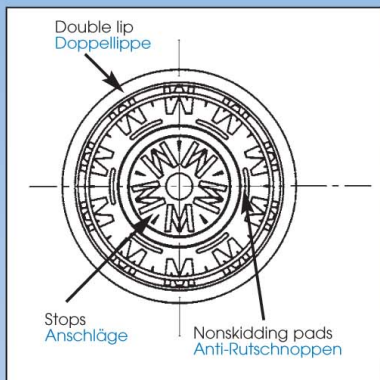




SAPELEM

# NONSKIDDING SUCTION CUP VAKUUMSAUGER FÜR BLECHHANDLING

- Greasy sheet metal handling
- High horizontal accelerations
- Metal stamping, car body elements handling
- Für die Handhabung von fettigen Blechen
- Hält hohen horizontalen Beschleunigungen stand
- Besonders geeignet für Presswerke und für Karosseriemontage



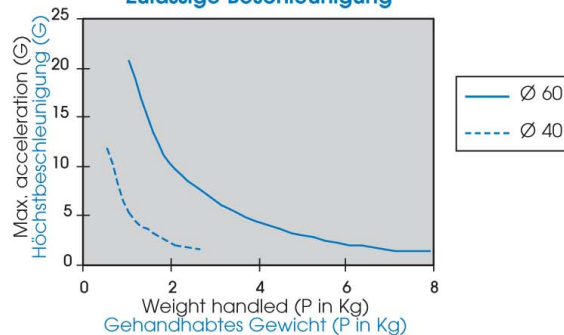
Dimensions and characteristics can be modified without any notice.  
Technische Änderungen vorbehalten.

## Dimensions (mm) : Abmessungen (mm) :

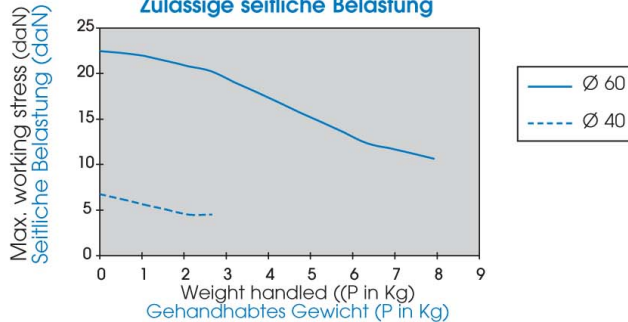
D	d	H	h	i	w	Weight Gewicht g	Internal volume Volumen cm <sup>3</sup>
Ø 40	1/4	29	20	12	17	13	8
Ø 60	1/4	45	32	17,5	21	42	29

Ø 85 in study  
Ø 85 in Planung

### Safe acceleration Zulässige Beschleunigung



### Safe lateral working stress Zulässige seitliche Belastung



Tests on greasy steel plate are required to quantify the suction cups quantity.

Um die Anzahl der benötigten Vakuumsauger zu ermitteln, sind Versuche notwendig.

### Max. WLL (no acceleration) :

### Max. Tragfähigkeit (ohne Beschleunigung) :

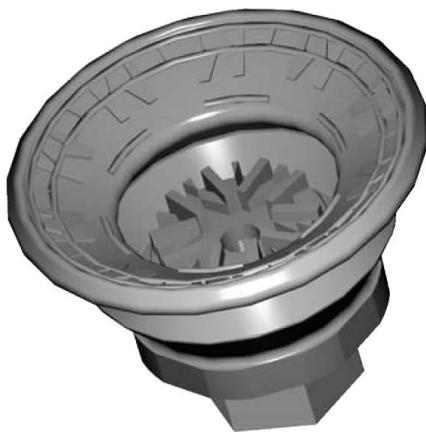
D	Horizontal load Horizontale Last daN	Vertical load Vertikale Last daN daN
Ø 40	2,9	1,5
Ø 60	7	4

Safety factor 2 (under 80 % vacuum condition)

2-fache Sicherheit, 80 % Vakuum

NB : Data for dry steel plate

Richtwerte ermittelt bei trockenem Blech



Lateral holding is improved by the stop and the nonskidding pads on the lip. It is due to 3 parameters :

- unlatching stop strenght generated by vacuum
- friction factor between the part and the suction cup
- acceleration of the robot

The friction factor is determined by the part surface condition (smooth or rough, dry or greasy...)

- Unlatching strenght due to :
- vacuum level through the suction cup
  - weight handled

It is mandatory to oversize the suction cups.

Reinforced peripheral air tightness by the double lip.

Der Haltewiderstand gegen Scherbeanspruchung wird durch den Anschlag und die Anti-Rutschnoppen auf der Saugerlippe verbessert. Er resultiert aus 3 Parametern :

- Die Haltekraft ist abhängig von :
- Durch Vakuum erzeugte Haltekraft
  - Reibkraft zwischen Werkstück und Sauger
  - Beschleunigung des Roboters

Die Höhe der Reibkraft ist abhängig von der Oberfläche des Werkstücks (glatt oder rau, trocken oder fettig...)

- Die Haltekraft ist abhängig von :
- Durchmesser des Vakuumsaugers
  - Vakuumpegel innerhalb des Vakuumsaugers
  - Gewicht des Werkstücks.

Folglich ist es empfehlenswert den Durchmesser des Saugers größer zu wählen. Die Doppellippe ermöglicht ein verbessertes Abdichten.

G 1/4 female connections.

G 1/4 Innengewinde, aufvulkanisiert.

Suction cup Ø Sauger Ø	Nitrane Nitrane
Ø 40	97.040.24.F14.1
Ø 60	97.060.24.F14.1

Ø 85 in study  
Ø 85 in Planung

SAPELEM EXCLUSIVE MATERIAL, NITRANE.

MATERIAL : NITRAN (EXKLUSIV VON SAPELEM).

Nitrane guarantees a good abrasion resistance and an optimum lifetime for the suction cup in the case of use on oily products, greasy sheet metals, suffering high horizontal accelerations.

Nitrane ist eine exklusive Materialmischung von SAPELEM. Vakuumsauger aus Nitrane haben eine lange Lebensdauer beim Handling von öligen Produkten, fettigen Blechen und bei hohen horizontalen Beschleunigungen.