

GRAEWE
XTRAS FOR EXTRUSION

VAKUUMTANKKALIBRIERUNGEN
VACUUM TANKS
BACS DE CALIBRAGE SOUS VIDE

Vakuumtankkalibrierungen
Vacuum Tanks
Bacs de calibrage sous vide



ANWENDUNGSBEREICHE

Kalibrierbäder und Kühlbäder dienen zum Kalibrieren und Kühlen von Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen mittels Sprühkühlung. Die Sprühkühlung verhindert das Ausbilden einer Wasser-Grenzschicht und besitzt damit eine wesentlich größere Kühleffizienz als die Tauchkühlung. Außerdem können keine Auftriebskräfte das Rohr deformieren. Alle Tanks können dennoch mit Tauchkühlung arbeiten.

Als Kalibrierwerkzeuge sind Kalibrierhülsen oder Scheibenkalibrierungen erhältlich; zur Rohrunterstützung können Rollen, Kalibrier-scheiben oder Kalibrierhalbschalen verwendet werden.

CHAMP D'APPLICATION

Extrusion de tubes - Bacs de calibrage et bacs de refroidissement
Ils servent au calibrage et au refroidissement de tubes en matière plastique à l'aide d'eau. Le refroidissement par aspersion évite la formation d'un film d'eau isolant autour du tube et permet donc un refroidissement plus efficace que le celui par immersion. Avec le refroidissement par aspersion, il n'y a pas de force de flottage déformant le tube. Les bacs peuvent être livrés en acier ordinaire avec revêtement anti-corrosion ou en acier inoxydable.

Les bacs peuvent recevoir des calibreurs à fente ou des calibreurs à disques. Le support de tube peut se faire par rouleaux ou par demi-lunes.

SCOPE OF APPLICATION

Vacuum calibration tanks are used for calibrating and cooling pipes made of thermoplastic materials by means of spray cooling. The spray cooling method prevents the formation of water boundary layers and is more efficient in cooling than the full water tanks. There are no buoyancy problems that could distort the pipe. Spray-cooling increases the heat exchange rate significantly, compared to full-water-bath cooling. Optionally, all tanks can be supplied as full water baths.

Several types of calibration dies are available as calibration tools. Support rollers, calibration discs and calibration semi discs are used to support the pipe.



Extras

- Ein- oder Zweikammerausführung
- Antikorrosionsbeschichteter Stahl oder rostfreier Stahl
- Höhenverstellung, Seitenverstellung
- Vielfältiges Zubehör erhältlich
- Sonderlängen problemlos möglich
- Von außen zentral einstellbare Stützrollen
- Große Auswahl unterschiedlicher Kalibrierwerkzeuge
- Verstellbare Kalibrierhülsen
- Deckel aus Aluminium oder Spezialglas

Options

- One or two chamber systems
- Corrosionprotected steel or stainless steel
- Height adjustment, side adjustment
- Many accessories available
- Special lengths available
- Central adjustment of support rollers
- Many types of calibration sleeves
- Size adjustable calibration sleeves
- Covers made of aluminium or glass

Extras

- Une ou deux chambres
- Acier avec revêtement anti-corrosif ou acier inox
- Réglage en hauteur et réglage latéral
- Divers accessoires disponibles
- Longueurs spéciales possibles
- Rouleaux de support réglables de l'extérieur
- Grand choix d'outillage et de calibreurs
- Douilles de calibrage réglables
- Capot en aluminium ou en verre spécial



KLARE VORTEILE AUF EINEN BLICK:

- Wassertemperatur über thermostatisch gesteuerte Frischwasserzufuhr geregelt. Daher niedriger Wasserverbrauch
- Niveauregulierung für gleich bleibenden Wasserstand
- Getrennte Vakuum- und Kühlkreisläufe
- Gute Kühleffektivität durch groß dimensionierte Pumpen und Leitungen
- Vollkegeldüsen für optimale Kühlleistung
- Durchflussmengenregler mit Schwimmeranzeige
- Gute Zugänglichkeit durch einfache Wegschwenkmöglichkeit
- Einfacher Filterwechsel durch Bypass System auch während der Produktion
- Längsverstellung auf Schienenbahn zur Stabilitätserhöhung
- Geräusch- und vibrationsarm durch Einsatz von Schwingungsdämpfern

ADVANTAGES AT A GLANCE:

- Water temperature controlled by thermostatic valve, thus water consumption is kept low.
- Regulation of constant water level
- Separate vacuum and cooling circuits
- Highly efficient cooling system due to big pumps and tubes
- Full cone nozzles
- Water flow control with float
- Simple filter change during production by means of Bypass System
- Good accessibility by simple swivelling movement
- Longitudinal adjustment on tracks for better stability
- Noiseless and low vibration by means of shock absorbers

LES AVANTAGES EN UN COUP D'OEIL:

- Réglage de la température de l'eau par vanne thermostatique sur l'alimentation entraînant une baisse de la consommation d'eau
- Régulation du niveau d'eau
- Circuits de vide et d'eau séparés
- Refroidissement optimal grâce à des pompes et conduites de grandes dimensions
- Buses coniques pour capacité optimale de froid
- Séparateur de débit d'eau avec indication par flotteur
- Accessibilité par basculement / pivotement des capots
- Changement aisé du filtre, même en phase de production, par système by-pass
- Déplacement longitudinal sur rails pour augmenter la stabilité
- Absence de bruit et de vibrations grâce à la mise en place d'absorbeurs de chocs

| TYPE | N 63/5,9XS N 63/4 N 63/5,8 N 63/9 | N 160/5,9XS N 160/4 N 160/5,8 N 160/9 | N 250/5,9XS N 250/4 N 250/5,8 N 250/9 | N 400/5,9XS N 400/4 N 400/5,8 N 400/9 | N 500/4 N 500/6 N 500/9 | N 630/4 N 630/5,8 N 630/9 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Standardarbeitsbereich für Rohrenn-Ø [mm] Standard working area for tube diameter Plage standard pour diamètres de tubes | 10–63 | 10–160 | 40–250 | 90–400 110–400 110–400 | 160–500 | 250–630 |
| Erweiterter Arbeitsbereich für Rohrenn-Ø [mm] Extended working range for tube diameter Plage élargie pour diamètres de tubes | – | – | 20–250 | 63–400 | 90–500 | 160–630 |
| Kühlänge [mm] Cooling length Longueur de refroidissement | 5780 3980 5780 8980 | 5780 3980 5780 8980 | 5780 3980 5780 8980 | 5780 3980 5780 8980 | 3980 5780 8980 | 3980 5780 8980 |
| Deckel [Stück] Number of covers Nombre de couvercle | – 3 5 8 | – 3 5 8 | – 3 5 8 | – 3 5 8 | 3 5 8 | 3 5 8 |
| Sprührohre [Stück] Number of spray pipes Nombre de tubes pulvérisateurs | 4 2 2 2 | 4 4 4 4 | 4 4 4 4 | 4 6 6 6 | 8 8 8 | 8 8 8 |
| Sprühdüsen [Stück] Number of nozzles Nombre de buses | 96 64 92 144 | 96 64 92 144 | 96 64 92 144 | 144 96 138 216 | 128 184 288 | 128 184 288 |
| Umwälzmenge [m³/h] Circulation quantity Débit | 23,0 15,4 22,1 34,6 | 23,0 15,4 22,1 34,6 | 23,0 15,4 22,1 34,6 | 34,5 23,0 33,1 51,8 | 30,7 44,2 69,1 | 30,7 44,2 69,1 |
| Wasseraustausch max. [m³/h] Max. water circulation Débit max. | 7 8 8 8 | 7 8 8 8 | 7 8 8 8 | 7 8 8 8 | 8 8 8 | 8 8 8 |
| Filtergröße [inch] Filter size Taille de filtre | 2 2 2 3 | 2 2 2 3 | 2 2 2 3 | 2 2 3 3 | 3 3 3 | 3 3 3 |
| Umwälzpumpe [kW] Circulation pump Pompe de circulation | 3,0 3,0 4,0 5,5 | 3,0 3,0 4,0 5,5 | 3,0 3,0 4,0 5,5 | 4,0 4,0 5,5 7,5 | 5,5 7,5 11,0 | 5,5 7,5 11,0 |
| Gesamtlänge [mm] Total length Longueur totale | 5900 4340 6140 9340 | 5900 4340 6140 9340 | 5900 4380 6180 9380 | 5900 4380 6180 9380 | 4380 6180 9380 | 4380 6180 9380 |

Baugrößen bis 2000mm sowie Sonderausführungen und andere Längen problemlos möglich.

Sizes up to 2000mm, special design and different cooling lengths possible.

Grandeurs jusqu'à 2000mm, exécutions spéciales et autres longueurs possibles.

Technische Änderungen vorbehalten.

Data subject to change.

Sous réserve de changements techniques.

SPRÜHBÄDER SPRAY COOLING TANKS BACS DE REFROIDISSEMENT

| TYPE | V 63/1/6 V 63/1/9 V 63/2/6 V 63/2/9 | V 160/1/6 V 160/1/9 V 160/2/6 V 160/2/9 | V 250/1/6 V 250/1/9 V 250/2/6 V 250/2/9 | V 400/1/6 V 400/1/9 V 400/2/6 V 400/2/9 | V 500/1/6 V 500/1/9 V 500/2/6 V 500/2/9 | V 630/1/6 V 630/1/9 V 630/2/6 V 630/2/9 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Standardarbeitsbereich für Rohrenn-Ø [mm] Standard working area for tube diameter Plage standard pour diamètres de tubes | 10–63 | 10–160 | 40–250 | 110–400 | 160–500 | 250–630 |
| Erweiterter Arbeitsbereich für Rohrenn-Ø [mm] Extended working range for tube diameter Plage élargie pour diamètres de tubes | – | – | 20–250 | 63–400 | 90–500 | 160–630 |
| Länge Kammer 1 / Kammer 2 [mm] Length of chamber 1 / chamber 2 Longueur de chambre 1 / chambre 2 | 5800/– 9000/– 1000/4000 1000/8000 | 5800/– 9000/– 1000/4000 1000/8000 | 5800/– 9000/– 1000/4000 1000/8000 | 5800/– 9000/– 1000/4000 1000/8000 | 5800/– 9000/– 1000/4000 1000/8000 | 5800/– 9000/– 1000/4000 1000/8000 |
| Deckel [Stück] Number of covers Nombre de couvercle | 5 8 5 8 | 5 8 5 8 | 5 8 5 8 | 5 8 5 8 | 5 8 5 8 | 5 8 5 8 |
| Sprührohre [Stück] Number of spray pipes Nombre de tubes pulvérisateurs | 2 | 4 | 4 | 6 | 8 | 8 |
| Sprühdüsen Kammer 1 / Kammer 2 [Stück] Number of spray nozzles chamber 1 / chamber 2 Nombre de pulverisateurs chambre 1 / chambre 2 | 102/– 138/– 50/52 50/88 | 132/– 184/– 56/76 56/128 | 132/– 184/– 56/76 56/128 | 198/– 276/– 84/114 84/192 | 264/– 368/– 112/152 112/256 | 264/– 368/– 112/152 112/256 |
| Umwälzmenge Kammer 1 / Kammer 2 [m³/h] Circulation quantity chamber 1 / chamber 2 Débit chambre 1 / chambre 2 | 24,5/– 33,1/– 12,0/12,5 12,0/12,5 | 31,7/– 44,2/– 13,4/18,2 13,4/30,7 | 31,7/– 44,2/– 13,4/18,2 13,4/30,7 | 47,5/– 66,2/– 20,2/27,4 20,2/46,1 | 63,4/– 88,3/– 26,9/36,5 26,9/61,4 | 63,4/– 88,3/– 26,9/36,5 26,9/61,4 |
| Wasseraustausch max. Kammer 1 / Kammer 2 [m³/h] Max. water circulation chamber 1 / chamber 2 Débit décharge max. chambre 1 / chambre 2 | 8/– 8/– 8/8 8/8 | 8/– 8/– 8/8 8/8 | 8/– 8/– 8/8 8/8 | 8/– 8/– 8/8 8/8 | 8/– 8/– 8/8 8/8 | 8/– 8/– 8/8 8/8 |
| Umwälzpumpe Kammer 1 / Kammer 2 [kW] Circulation pump chamber 1 / chamber 2 Pompe circulation chambre 1 / chambre 2 | 5,5/– 7,5/– 4,0/4,0 4,0/5,5 | 5,5/– 7,5/– 4,0/4,0 4,0/5,5 | 5,5/– 7,5/– 4,0/4,0 4,0/5,5 | 7,5/– 11,0/– 5,5/5,5 5,5/7,5 | 11,0/– 15,0/– 5,5/7,5 5,5/11,0 | 11,0/– 15,0/– 5,5/7,5 5,5/11,0 |
| Filtergröße Kammer 1 / Kammer 2 [inch] Filter size chamber 1 / chamber 2 Taille de filtre chambre 1 / chambre 2 | 2/– 3/– 2/2 2/2 | 3/– 3/– 2/2 2/3 | 3/– 3/– 2/2 2/3 | 3/– 3/– 2/2 2/3 | 3/– 2/3 3/3 3/3 | 3/– 2/3 3/3 3/3 |
| Vakuumpumpe Kammer 1 / Kammer 2 [kW] Vacuum pump chamber 1 / chamber 2 Pompe à vide chambre 1 / chambre 2 | 2,2/– 3,0/– 1,5/1,5 1,5/2,2 | 2,2/– 3,0/– 2,2/2,2 2,2/2,2 | 2,2/– 3,0/– 2,2/2,2 2,2/3,0 | 3,0/– 4,0/– 2,2/3,0 2,2/4,0 | 3,0/– 4,0/– 2,2/3,0 2,2/4,0 | 3,0/– 4,0/– 2,2/3,0 2,2/4,0 |
| Getriebemotor für Längsverstellung [kW] Geared motor for longitudinal adjustment Motoréducteur pour réglage longitudinal | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 1,50 | 1,50 |
| Gesamtlänge [mm] Total length Longueur totale | 6210 9410 6210 9410 | 6210 9410 6210 9410 | 6210 9410 6210 9410 | 6210 9410 6210 9410 | 6210 9410 6210 9410 | 6210 9410 6210 9410 |

Baugrößen bis 2000mm sowie Sonderausführungen und andere Längen problemlos möglich.

Sizes up to 2000mm, special design and different cooling lengths possible.

Grandeurs jusqu'à 2000mm, exécutions spéciales et autres longueurs possibles.

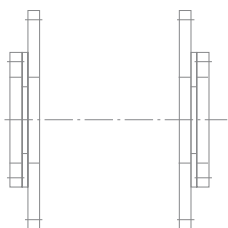
Technische Änderungen vorbehalten.

Data subject to change.

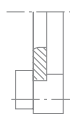
Sous réserve de changements techniques.

VAKUUMSPRÜHTANKS VACUUM SPRAY TANK BACS DE REFROIDISSEMENT

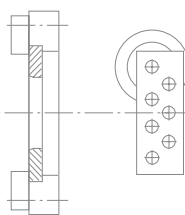
ZUBEHÖR / EXTRAS / ACCESSOIRES



Mittenabdichtung / Endabdichtung
Middle Sealing / Outlet Sealing
Etanchéité au milieu / Etanchéité à l'extrémité



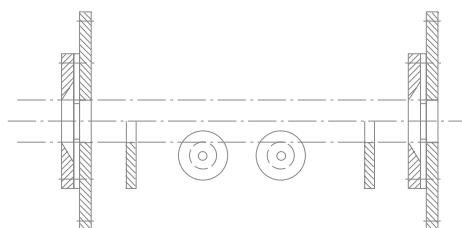
Kalibrierhalbschale
Calibration Semi Disc
Demi-lune de soutien



Kalibrierring
Calibration Ring
Anneau de calibrage



Rollenführung
Roller Guide
Guide de rouleau



Abdichtung hinten
Outlet Sealing
Etanchéité sortie

Stützscheibe
Support Disc
Support

Führungsrolle
Guide Roller
Rouleau de guidage

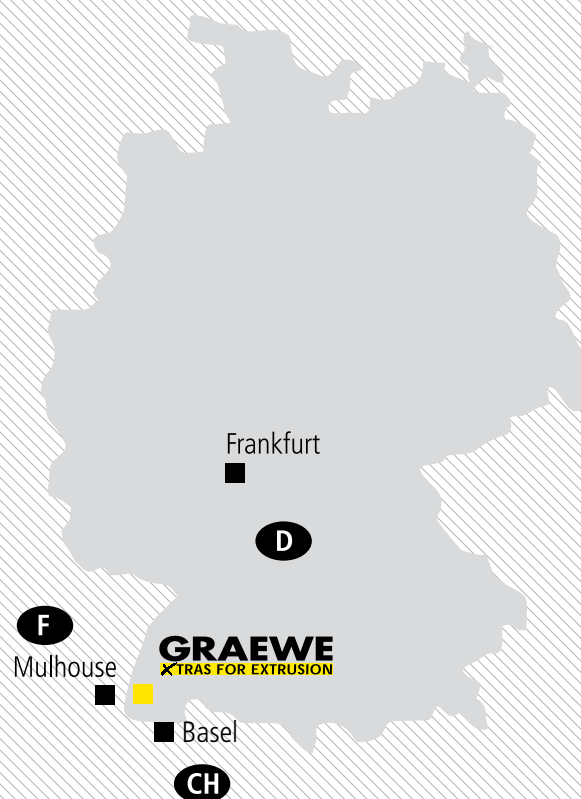
Abdichtung vorne wahlweise
Choise of Entry Sealings
Etanchéité au choix

GRAEWE

XTRAS FOR EXTRUSION

GRAEWE GmbH

Max-Planck-Straße 1+2
D - 79395 Neuenburg
Fon: + 49 (0) 76 31 - 7 94 40
Fax: + 49 (0) 76 31 - 7 94 422
E-Mail: info@graewe.com



WWW.GRAEWE.COM