



Eléments filtrants BN4HC/BH4HC Betamicron®

jusqu'à 210 bar, finesse de filtration
3, 5, 6, 10, 20, 25 µm

1. ELÉMENT BETAMICRON®

1.1 DESCRIPTION

Les éléments filtrants Betamicron® bénéficient d'une structure à 3 couches et assurent ainsi une rétention des impuretés et un taux de rétention excellents. L'ajout d'une couche de drainage supplémentaire permet de transporter, de façon optimale, le flux de fluide et d'obtenir un rapport $\Delta p/Q$ très avantageux.

Un procédé de soudage inédit au niveau du cordon longitudinal garantit un raccordement entièrement étanche des extrémités ouvertes de la natte filtrante, même en cas d'alternances de charge élevées. Le passage des particules du côté pollué vers le côté propre est, ainsi, impossible.

Pour éviter la formation de savon de zinc, qui survient notamment en cas d'utilisation de fluides aqueux (HFA/HFC) et d'huiles biologiques, les composants utilisés ne comportent pas de zinc.

Le tube en métal intégré à l'intérieur de l'élément filtrant pour la stabilité se présente sous forme d'un tube à plis roulés, qui permet de réduire sensiblement le poids de l'élément sans répercussions sur la stabilité.

La natte filtrante plissée en étoile est entourée d'une enveloppe externe stable en matière plastique. Cette enveloppe permet de répartir le fluide, de façon homogène, sur la natte. En outre, la natte n'est pas directement balayée par le fluide et est donc protégée de tout flux à pulsations. De cette façon, l'élément filtrant est extrêmement résistant à la fatigue due au flux. Enfin, la natte est bien entendu protégée de tout dommage mécanique.

1.2 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Résistance à la pression d'éclatement	BN4HC : 20 bar BH4HC : 210 bar
Plage de températures	-30 °C à +100 °C Pour matériau d'étanchéité FPM jusqu'à -10 °C
Sens du débit	de l'extérieur vers l'intérieur
Finesse de filtration	3, 5, 6, 10, 20, 25 µm
Pression d'ouverture du clapet bypass	Élément pour filtre pression (« D ») : en série sans clapet bypass Élément pour filtre pression selon DIN 24550 (« DN ») : en série sans clapet bypass Élément pour filtre pression pour filtres MFX (« MX ») : standard 3,5 bar Élément pour filtre retour (« R ») : standard 3 bar Élément pour filtre retour selon DIN 24550 (« RN ») : standard 3,5 bar Éléments retour pour filtre pression selon DIN 24550 (« RD ») : standard 3,4 bar (autres sur demande)
Type de l'élément filtrant	Élément jetable

1.3 UTILISATION DE MATIÈRES PLASTIQUES CONDUCTIBLES ET DE NOUVEAUX MÉDIAS FILTRANTS

Une refonte complète des matériaux utilisés tels que des matières plastiques conductibles nous a permis de créer des éléments filtrants entièrement antistatiques.

La charge de l'élément filtrant pendant le fonctionnement de l'installation a, ainsi, été réduite à un niveau totalement inoffensif. Par conséquent, les dangers tels qu'une décharge soudaine par étincelles, la

formation consécutive de suie et l'ensablement de l'huile sont écartés de façon fiable.

Grâce aux nouveaux éléments filtrants Stat-Free®, HYDAC est parvenu, pour la première fois, à réunir d'excellentes propriétés électrostatiques et une haute performance de



filtration dans un même élément filtrant. Ce nouveau concept appliqué aux éléments et aux nattes filtrants a permis d'atteindre une charge exceptionnellement faible de l'élément filtrant et du fluide dans le domaine de la construction d'installations.

1.4 ENVELOPPE EXTERNE AVEC LOGO DU CLIENT IMPRIMÉ

L'enveloppe externe permet l'impression des logos de nos clients, elle sert ainsi de support publicitaire au fabricant de l'équipement d'origine et garantit la protection du marché des pièces détachées. L'exploitant est, dans le même temps, certain de toujours obtenir des pièces détachées d'origine. Autre



avantage non négligeable : le logo est toujours parfaitement lisible même en cas de fort encrassement.

1.5 COMPATIBILITÉ AUX FLUIDES SOUS PRESSION ISO 2943

- Huiles hydrauliques H à HLPD DIN 51524
- Huiles de lubrification DIN 51517, API, ACEA, DIN 51515, ISO 6743
- Huiles de compresseurs DIN 51506
- Fluides sous pression biodégradables VDMA 24568 HETG, HEES, HEPG
- Fluides difficilement inflammables HFA, HFB, HFC et HFD
- Fluides sous pression à forte teneur en eau (teneur en eau >50 %) sur demande

2. CODE DE COMMANDE

2.1 CODE DE COMMANDE POUR ÉLÉMENTS DE FILTRES PRESSION STANDARD

(utilisation possible dans les filtres : LFM, MFM, MFM../-OIU, MFM../L.., DFM, HFM, LPF, LF, LFF, MDF, HDF, HFFF, DF, DFF, DFFX, FLND, FMND, DFDK, DF...K P, DF...MHA, DF...MHE, DF...M A, DF...M P, DFZ, DF...Q E, DFP, DFPF)

	0660	D	010	BN4HC	/-V
Tailles 0030, 0035, 0055, 0060, 0075, 0095, 0110, 0140, 0160, 0240, 0260, 0280, 0300, 0330, 0450, 0500, 0650, 0660, 0900, 0990, 1320, 1500					
Exécution D Elément pour filtre pression					
Finesse de filtration en µm 003, 005, 010, 020					
Média filtrant BN4HC Pression d'éclatement jusqu'à 20 bar BH4HC Pression d'éclatement jusqu'à 210 bar					
Indications complémentaires V Joints FPM (Viton) SFREE Technologie Stat-Free® pour l'élément filtrant					

2.2 CODE DE COMMANDE POUR ÉLÉMENTS DE FILTRES PRESSION SELON DIN 24550

(utilisation possible dans les filtres : FLN, LFN, LFNF, DFN, DFNF, FLND, FMND, DFDKN)

	0100	DN	010	BN4HC	/-V
Taille 0040, 0063, 0100, 0160, 0250, 0400					
Exécution DN Elément pour filtre pression selon DIN 24550					
Finesse de filtration en µm 003, 006, 010, 025					
Média filtrant BN4HC Pression d'éclatement jusqu'à 20 bar BH4HC Pression d'éclatement jusqu'à 210 bar					
Indications complémentaires V Joints FPM (Viton) SFREE Technologie Stat-Free® pour l'élément filtrant					

2.3 CODE DE COMMANDE POUR ÉLÉMENTS DE FILTRES PRESSION DANS FILTRES MFX

	0100	MX	010	BN4HC	/-V
Tailles 0100, 0200					
Exécution MX Elément de filtre pression pour filtres MFX					
Finesse de filtration en µm 003, 005, 010, 020					
Média filtrant BN4HC Pression d'éclatement jusqu'à 20 bar					
Indications complémentaires V Joint FPM (Viton)					

2.4 CODE DE COMMANDE POUR ÉLÉMENTS DE FILTRES RETOUR STANDARD

(utilisation possible dans : RFM, RF, RFD, RFL, RFLD, NF, NFD)

	0600	R	010	BN4HC	/-V
Tailles					
0030, 0060, 0075, 0090, 0110, 0150, 0160, 0165, 0185, 0195, 0210, 0240, 0260, 0270, 0280, 0330, 0450, 0500, 0580, 0600, 0660, 0750, 0850, 0950, 1300, 1700, 2600, 2700					
Exécution					
R Elément filtrant retour					
Finesse de filtration en μm					
003, 005, 010, 020					
Média filtrant					
BN4HC Pression d'éclatement jusqu'à 20 bar					
Indications complémentaires					
V Joints FPM (Viton)					
SFREE Technologie Stat-Free® pour l'élément filtrant					

2.5 CODE DE COMMANDE POUR ÉLÉMENTS DE FILTRES RETOUR SELON DIN 24550

(utilisation possible dans les filtres : RFN, RFND, RFLN, RFLND)

	0100	RN	010	BN4HC	/-V
Tailles					
0040, 0063, 0100, 0160, 0250, 0400, 0630, 1000					
Exécution					
RN Elément filtrant retour selon DIN 24550					
Finesse de filtration en μm					
003, 006, 010, 025					
Média filtrant					
BN4HC Pression d'éclatement jusqu'à 20 bar					
Indications complémentaires					
V Joints FPM (Viton)					
SFREE Technologie Stat-Free® pour l'élément filtrant					

2.6 CODE DE COMMANDE POUR ÉLÉMENTS DE FILTRES RETOUR DANS FILTRES PRESSION

(utilisation possible dans les filtres : LPF.../-TH, LPF...GGA)

	0241	RD	010	BN4HC	/-V
Tailles					
0161, 0241, 0261, 0281					
Exécution					
RD Elément filtrant retour pour filtres pression					
Finesse de filtration en μm					
003, 005, 010, 020					
Média filtrant					
BN4HC Pression d'éclatement jusqu'à 20 bar					
Indications complémentaires					
V Joint FPM (Viton)					

3. DIMENSIONNEMENT DES FILTRES

La perte de charge totale d'un filtre pour un débit Q donné se compose de la Δp du corps et de la Δp de l'élément et se détermine de la manière suivante :

$$\Delta p_{\text{Totale}} = \Delta p_{\text{Corps}} + \Delta p_{\text{Elément}}$$

Δp_{Corps} = Voir courbe caractéristique du prospectus du filtre concerné

$$\Delta p_{\text{Elément}} = Q \cdot \frac{SK^*}{1000} \cdot \frac{\text{Viscosité}}{30}$$

(*voir point 4.1)

4. CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉLÉMENT

4.1 COEFFICIENTS DE PENTE POUR ÉLÉMENTS FILTRANTS

Les coefficients de pente en mbar/(l/min) s'appliquent aux huiles minérales d'une viscosité cinématique de 30 mm²/s. La perte de charge varie proportionnellement au changement de viscosité.

Élément pour filtre pression « D »...BN4HC				
Taille	3 µm	5 µm	10 µm	20 µm
0030	63,9	43,3	22,8	11,3
0035	23,6	19,0	14,8	9,3
0055	13,7	11,0	8,1	4,8
0060	28,9	20,4	13,2	7,9
0075	9,3	7,5	5,3	3,1
0095	7,5	6,0	4,1	2,4
0110	14,9	10,7	6,6	3,7
0140	12,8	8,2	4,8	2,9
0160	13,1	8,8	4,6	3,5
0240	8,2	6,1	3,6	2,3
0260	5,9	4,4	2,6	1,6
0280	4,0	3,1	1,7	1,3
0300	10,6	8,1	5,3	2,9
0330	5,4	3,9	3,0	1,7
0450	5,3	4,0	2,6	1,4
0500	3,3	2,4	1,5	1,1
0650	3,2	2,5	1,6	0,9
0660	2,5	1,8	1,1	0,8
0900	2,5	1,9	1,2	0,7
0990	1,6	1,2	0,7	0,5
1320	1,2	0,9	0,5	0,4
1500	1,1	0,8	0,6	0,4

Élément pour filtre pression « D »...BH4HC				
Taille	3 µm	5 µm	10 µm	20 µm
0030	91,2	50,7	36,3	19,0
0035	47,8	28,1	16,8	10,5
0055	24,2	14,2	8,5	5,3
0060	58,6	32,6	18,1	12,2
0110	25,4	14,9	8,9	5,6
0140	19,9	11,3	8,1	4,3
0160	16,8	10,4	5,9	4,4
0240	10,6	6,8	3,9	2,9
0260	8,1	4,8	3,3	1,9
0280	5,7	3,4	1,8	1,6
0300	16,0	8,9	7,1	3,3
0330	7,7	4,5	2,8	2,0
0450	7,8	4,3	3,4	1,6
0500	4,2	2,6	1,5	1,2
0650	4,7	2,6	2,1	1,0
0660	3,3	1,9	1,0	0,9
0900	3,5	2,0	1,6	0,7
0990	2,2	1,3	0,8	0,6
1320	1,6	1,0	0,6	0,4
1500	1,4	0,8	0,6	0,5

Élément pour filtre pression « DN »...BN4HC				
Taille	3 µm	6 µm	10 µm	25 µm
0040	23,9	14,9	8,6	6,6
0063	16,3	9,9	6,0	4,6
0100	11,9	6,6	4,0	3,2
0160	7,9	5,1	3,4	2,6
0250	5,1	3,2	2,1	1,8
0400	3,2	2,0	1,3	1,0

Élément pour filtre pression « DN »...BH4HC				
Taille	3 µm	6 µm	10 µm	25 µm
0040	40,4	24,8	16,4	10,9
0063	29,0	18,2	11,7	7,6
0100	19,0	11,7	7,7	5,3
0160	8,0	5,1	3,8	2,5
0250	5,4	3,4	2,8	1,9
0400	3,4	2,1	1,7	1,1

Élément pour filtre pression « MX »...BN4HC				
Taille	3 µm	5 µm	10 µm	20 µm
0100	12,0	9,0	4,6	3,4
0200	7,0	5,3	2,7	2,0

Élément pour filtre retour « R »...BN4HC				
Taille	3 µm	5 µm	10 µm	20 µm
0030	68,4	43,9	26,8	14,7
0060	26,8	18,3	10,9	6,9
0075	22,0	14,2	8,1	4,4
0090	14,9	10,1	6,7	3,2
0110	14,9	9,4	6,0	3,2
0150	8,9	6,0	4,0	1,9
0160	9,5	5,9	3,8	2,9
0165	11,2	7,8	4,5	2,4
0185	8,9	6,1	3,3	1,8
0195	4,9	4,4	2,1	1,2
0210	3,9	2,6	1,8	1,1
0240	6,2	3,8	2,6	1,8
0260	5,4	4,0	2,7	1,5
0270	2,5	1,7	1,1	0,7
0280	3,1	2,2	1,6	1,0
0330	4,2	2,7	1,7	1,2
0450	3,6	2,3	1,6	1,0
0500	3,0	1,9	1,3	0,8
0580	1,4	0,9	0,6	0,4
0600	1,4	1,1	0,7	0,4
0660	1,9	1,2	0,8	0,5
0750	1,3	0,9	0,6	0,4
0850	1,5	1,0	0,7	0,4
0950	1,2	0,8	0,5	0,4
1300	0,8	0,6	0,4	0,3
1700	0,7	0,5	0,3	0,2
2600	0,4	0,3	0,2	0,1
2700	0,4	0,3	0,2	0,1

Élément pour filtre retour « RN »...BN4HC				
Taille	3 µm	6 µm	10 µm	25 µm
0040	14,2	7,8	4,8	2,6
0063	9,5	5,2	3,4	1,8
0100	6,8	3,3	2,3	1,2
0160	3,6	1,8	1,2	0,5
0250	2,8	1,4	0,9	0,4
0400	2,2	1,6	1,3	1,0
0630	2,1	1,2	0,9	0,7
1000	0,7	0,5	0,4	0,3

Élément pour filtre retour « RD »...BN4HC				
Taille	3 µm	5 µm	10 µm	20 µm
0161	13,4	10,4	6,5	3,5
0241	8,1	6,3	3,9	2,1
0261	5,2	4,1	2,5	1,4
0281	3,3	2,5	1,6	0,9

4.2 CAPACITÉ DE RÉTENTION EN G

La capacité de rétention et la séparation des particules assurées par un élément sont déterminées au cours d'un test Multipass selon ISO 16889. Ce procédé permet de comparer les performances de différents éléments grâce aux conditions très exactes du test et de la poussière d'essai standard (ISO MTD).

Élément pour filtre pression « D »...BN4HC				
Taille	3 µm	5 µm	10 µm	20 µm
0030	4,6	5,1	5,4	5,6
0035	7,2	8,1	8,6	8,8
0055	14,0	15,8	16,6	17,2
0060	6,5	7,3	7,8	8,0
0075	21,6	24,3	25,7	26,5
0095	27,5	30,9	32,7	33,7
0110	13,8	15,5	16,4	16,9
0140	18,1	20,3	21,5	22,2
0160	19,8	22,2	23,5	24,3
0240	32,3	36,3	38,4	39,6
0260	70,6	79,3	83,9	86,6
0280	70,6	79,3	83,9	86,6
0300	26,1	29,3	31,0	32,0
0330	47,2	53,1	56,1	57,9
0450	52,1	58,7	62,0	63,9
0500	76,9	86,5	91,5	94,4
0650	85,4	96,1	101,5	104,7
0660	102,2	114,9	121,5	125,4
0900	112,8	127,0	134,1	138,3
0990	154,5	173,7	183,7	189,5
1320	209,9	236,0	249,6	257,5
1500	200,9	226,2	238,9	246,4

Élément pour filtre pression « D »...BH4HC				
Taille	3 µm	5 µm	10 µm	20 µm
0030	3,0	2,9	3,2	3,7
0035	5,3	5,2	5,8	6,6
0055	10,5	10,3	11,5	13,0
0060	4,6	4,5	5,0	5,7
0110	10,1	9,9	10,9	12,4
0140	13,3	13,0	14,3	16,3
0160	12,9	12,6	13,9	15,9
0240	21,6	21,1	23,2	26,5
0260	48,1	47,1	51,8	59,1
0280	48,1	47,1	51,8	59,1
0300	17,0	16,6	18,3	20,9
0330	34,6	33,9	37,2	42,5
0450	35,0	34,2	37,6	42,9
0500	57,5	56,3	61,8	70,5
0650	58,3	57,1	62,8	71,6
0660	76,8	75,2	82,6	94,3
0900	77,3	75,7	83,1	94,8
0990	111,8	109,4	120,2	137,2
1320	153,8	150,7	165,5	188,8
1500	164,5	161,1	177,0	202,0

Élément pour filtre pression « DN »...BN4HC

Taille	3 µm	6 µm	10 µm	25 µm
0040	5,2	5,6	6,3	7,0
0063	7,3	7,9	9,2	11,2
0100	15,4	16,5	18,6	20,6
0160	27,5	29,3	33,1	36,7
0250	38,1	41,7	48,6	59,0
0400	76,2	81,3	91,4	101,5

Élément pour filtre pression « DN »...BH4HC

Taille	3 µm	6 µm	10 µm	25 µm
0040	4,1	4,4	5,2	6,2
0063	7,3	7,9	9,2	11,2
0100	12,2	13,2	15,5	18,9
0160	21,8	23,9	27,8	33,8
0250	38,1	41,7	48,6	59,0
0400	63,6	69,5	81,0	98,3

**Élément pour filtre pression « MX »...
BN4HC**

Taille	3 µm	5 µm	10 µm	20 µm
0100	24,2	27,8	27,8	28,8
0200	41,3	47,4	47,4	49,4

Élément pour filtre retour « R »...BN4HC

Taille	3 µm	5 µm	10 µm	20 µm
0030	2,6	2,9	3,5	4,0
0060	5,7	6,3	7,6	8,6
0075	10,3	11,4	13,7	15,5
0090	12,2	13,5	16,2	18,3
0110	12,0	13,3	16,0	18,1
0150	20,4	22,6	27,2	30,8
0160	18,6	20,7	24,9	28,1
0165	18,7	20,7	24,9	28,2
0185	25,8	28,4	34,1	38,6
0195	34,4	38,2	45,9	51,9
0210	50,7	56,2	67,6	76,5
0240	29,3	32,5	39,1	44,2
0260	39,6	43,9	52,8	59,8
0270	78,4	86,9	104,5	118,2
0280	62,3	69,0	83,0	93,9
0330	38,4	42,6	51,2	57,9
0450	49,1	54,4	65,5	74,1
0500	58,9	65,3	78,6	88,9
0580	124,7	138,2	166,3	188,1
0600	145,5	161,3	194,0	219,4
0660	87,1	96,5	116,1	131,3
0750	147,1	163,0	196,1	221,9
0850	112,1	124,2	149,5	169,1
0950	130,0	144,1	173,3	196,1
1300	181,0	200,7	241,4	273,1
1700	229,8	254,7	306,4	346,6
2600	369,4	409,4	492,5	557,2
2700	374,1	414,6	498,8	564,3

Élément pour filtre retour « RN »...BN4HC

Taille	3 µm	6 µm	10 µm	25 µm
0040	7,1	8,0	8,9	10,6
0063	13,0	14,7	16,3	19,6
0100	22,0	24,7	27,5	33,0
0160	36,2	40,7	45,3	54,2
0250	61,4	69,1	76,8	92,1
0400	88,2	99,2	110,2	132,3
0630	148,6	167,3	185,8	222,9
1000	151,8	170,8	189,8	227,8

Élément pour filtre retour « RD »...BN4HC

Taille	3 µm	5 µm	10 µm	20 µm
0161	15,2	16,8	20,2	22,9
0241	25,1	27,8	33,5	37,5
0261	38,8	43,0	51,7	58,5
0281	62,4	69,2	83,2	94,1

Pour de plus amples informations sur les courbes caractéristiques du clapet bypass, veuillez consulter le prospectus de l'élément filtrant (Sélection rapide) n° 7.221.../...

