

Product:
Aardappelrestproducten

Pagina 1 van 3

Bereidings/ontstaanswijze:

De producten ontstaan tijdens diverse processtappen bij de vervaardiging van chips, patat, sticks, en andere aardappelproducten:

- Aardappelstoomschillen: schillen en de buitenste laag zetmeel van aardappelen, die door onder hoge druk en temperatuur te stomen los komen en door borstelen verwijderd worden.
- Aardappelsnippers: afvallen als gevolg van verkeerde kleur, donkere plekken of te kleine afmetingen bij het snijden van geschilde aardappelen
- Aardappelzetmeel: het product dat vrijkomt na het spoelen van gesneden aardappelen met water, waardoor het losse zetmeel wordt verwijderd; dit water met zetmeel wordt opgevangen in een bassin; na het bezinken van het zetmeel kan het water eraf gepompt worden, waardoor het rauwe zetmeel overblijft.
- Voorgebakken patat: afvallen als gevolg van verkeerde kleur, donkere plekken of te kleine afmetingen bij de productie van patat, sticks, chips en andere aardappelproducten

Gehalten (herkomst: Tabellenboek Veevoeding 2010):

Kolom 1: Aardappelsnippers, rauw
 Kolom 2: Aardappelstoomschillen, ZET < 350 gr/kg DS
 Kolom 3: Aardappelstoomschillen, ZET 350 – 475 gr/kg DS
 Kolom 4: Aardappelstoomschillen, ZET 475 – 600 gr/kg DS
 Kolom 5: Aardappelstoomschillen, ZET > 600 gr/kg DS
 Kolom 6: Aardappelzetmeel, niet ontsloten, steekvast
 Kolom 7: Aardappelzetmeel, niet ontsloten, ZET 500 – 650 gr/kg DS
 Kolom 8: Aardappelzetmeel, niet ontsloten, ZET 650 – 775 gr/kg DS
 Kolom 9: Aardappelzetmeel, niet ontsloten, ZET > 775 gr/kg DS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Droge stof %	21,8	12,3	13,8	14,7	15,3	45,5	20,2	26,6	31,7
Ruw as	31	81	65	55	50	17	52	33	20
Ruw eiwit	84	146	132	106	99	17	105	73	48
Ruw vet	1	12	10	7	6	3	3	3	3
Ruwe celstof	23	71	56	36	31	12	44	30	19
Zetmeel	676	373	461	598	664	914	560	704	808
Suiker	4	34	21	14	20	2	35	19	26
Stikstof	13,4	23,4	21,1	17,0	15,8	2,7	16,8	11,7	7,7
Fosfor	1,9	2,7	2,5	2,6	2,6	1,1	1,8	1,9	1,7
Kalium	13,1	29,7	27,0	23,5	22,6	1,6	2,4	2,7	1,8
Calcium	0,7	1,8	1,4	1,1	1,0	0,5	1,9	1,1	0,7
VEM	1129	1079	1099	1110	1115	1237	1101	1125	1232
VEVI	1248	1181	1206	1223	1230	1398	1212	1243	1389
FOSp	569	787	803	821	831	674	665	672	681
FOSp2	192	585	583	594	604	296	343	326	322
DVE	84	115	119	122	125	90	86	87	92
OEB	-55	-37	-58	-91	-103	-132	-39	-74	-102
OEB2	-3	-43	-55	-75	-84	-47	5	-14	-31
SW	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40	0,10	0,10	-	-0,10
VW	0,55	0,45	0,45	0,45	0,45	0,30	0,30	0,30	0,30
EWpa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VREp	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EW	-	1,17	1,21	1,29	1,33	-	-	-	-
dvLYS	-	4,8	4,3	3,4	3,1	-	-	-	-
dvMET	-	1,3	1,1	0,9	0,8	-	-	-	-
dvM+C	-	2,1	1,9	1,4	1,3	-	-	-	-
vP	-	0,9	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-

Product:

Pagina 2 van 3

Aardappelrestproducten

- Kolom 10: Aardappelsnippers, voorgebakken, RVET 40 – 120 gr/kg DS
 Kolom 11: Aardappelsnippers, voorgebakken, RVET 120 – 180 gr/kg DS
 Kolom 12: Aardappelsnippers, voorgebakken, RVET > 180 gr/kg DS
 Kolom 13: Aardappelzetmeel, ontsloten, ZET 300 – 425 gr/kg DS
 Kolom 14: Aardappelzetmeel, ontsloten, ZET 425 – 550 gr/kg DS
 Kolom 15: Aardappelzetmeel, ontsloten, ZET 550 – 675 gr/kg DS
 Kolom 16: Aardappelzetmeel, ontsloten, ZET > 675 gr/kg DS

	10	11	12	13	14	15	16
Droge stof %	33,8	33,6	35,3	13,4	14,4	13,2	14,0
Ruw as	29	29	28	53	52	42	21
Ruw eiwit	69	70	67	125	126	115	119
Ruw vet	109	160	197	16	16	13	16
Ruwe celstof	16	18	16	33	33	34	33
Zetmeel	687	631	596	405	619	645	751
Suiker	5	5	115	17	14	11	22
Stikstof	11,0	11,2	10,7	20,2	20,2	18,4	19,0
Fosfor	2,2	2,3	2,1	3,1	3,1	3,0	1,9
Kalium	10,8	11,3	10,8	8,0	8,0	10,2	4,8
Calcium	0,3	0,4	0,3	2,7	2,7	2,8	1,2
EW	1,61	1,71	1,80	1,15	1,29	1,30	1,41
dvLYS	1,8	1,7	1,6	-	-	-	-
dvMET	0,4	0,4	0,4	-	-	-	-
dvM+C	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-
vP	1,1	1,2	1,0	1,6	1,6	1,5	1,0

Chemische contaminanten:

- De maximumgehalten aan ongewenste stoffen en producten (zware metalen, bestrijdingsmiddelen (insecticiden, pesticiden, mycotoxinen) zijn weergegeven in:
 - Bijlage I bij richtlijn 2002/32/EG
 - GMP+ BA1 (Productnormen) bij het GMP+ Feed Safety Assurance scheme

Microbiologische contaminanten:

Geen salmonella in 25 gr

Schimmels: max. 10.000 kve / gr; geen schimmels zichtbaar

Clostridia: max. 100 kve / gr; geen rot product waarneembaar (geur, visueel)

Fysische contaminanten:

Geen vreemde voorwerpen zichtbaar

Onderzoek, bemonstering:

- Iedere vracht bemonsteren volgens GMP+ BA13 (Minimumvoorwaarden monsternamen) volgens Appendix 4: Monsternamenprotocol: vloeibare voedermiddelen en vochtrijke diervoeders in bulk, transport per as
- Iedere vracht visueel controleren op
 - schimmel, rot
 - vreemde voorwerpen, scherpe voorwerpen
- Analyse van het product op ongewenste stoffen en producten via een collectief monitoringsprogramma volgens GMP+ BA4 (Minimumvoorwaarden inspectie en analyse)

Kritieke punten / afkeurgrenzen:

Beschimmd of rot product is niet geschikt als veevoer (afkeuren)

Akties bij afwijkingen:

Vreemde voorwerpen uitsorteren; indien het product is besmet met salmonella, deze besmetting inactiveren door toevoeging van zuur

Product:

Pagina 3 van 3

Aardappelrestproducten

Wijze van opslag en houdbaarheid:

Vloeibare producten (aardappelstoomschillen, aardappelzetmeel vloeibaar); opslaan in een silo of bunker; een roerwerk is niet nodig

Stapelbare producten (aardappelsnippers, voorgebakken patat, aardappelzetmeel vast): opslaan in sleufsilos of verharde ondergrond

Houdbaarheid ten minste 3 maanden

Etikettering:

Label met de daarop verplichte vermeldingen (naam product, het woord "VOEDERMIDDEL", geleverde hoeveelheid)

Gebruik van het product:

De producten kunnen rechtstreekse gevoerd worden aan dieren of verwerkt in een rantsoen, bestaande uit meerdere componenten. (Ongemalen) aardappelstoomschillen kunnen tevens worden gebruikt als kuilafdekmiddel.

Voederadvies:

Omzet het zetmeel in aardappelsnippers en aardappelzetmeel niet ontsloten is, zijn deze producten alleen geschikt voor herkauwers; door de producten te verhitten, kunnen ze ook geschikt gemaakt worden voor varkens.

Aardappelstoomschillen:

- Varkens: tot 15% van droge stof in rantsoen;
- Melkvee tot 10 kg/dag, vleesvee tot 20 kg/dag

Aardappelsnippers:

- Melkvee: max. 10-15 kg per dag; vleesvee max 10-20 kg per dag; jongvee max 4-5 kg per dag

Voorgebakken patat:

- Gebruik in bijvoerinstallatie door het eventueel te malen en voor te mengen in een voormenger met producten met weinig vocht.
- Vanwege het hoge energie-gehalte is het product vooral geschikt voor vleesvarkens (onbeperkt)

Aardappelzetmeel:

- Varkens: onbeperkt
- Rundvee: onbeperkt

Transport-condities:

Transport met tankwagen; zie HACCP-ANALYSE HANDEL EN TRANSPORT VOEDERMIDDELEN

Sensorische kenmerken:

Aardappelstoomschillen: lichtgeel-grijs product

Aardappelsnippers, voorgebakken patat, aardappelzetmeel: lichtgeel product

Geur: zuur

Fysische kenmerken

Aardappelstoomschillen, aardappelzetmeel vloeibaar: vloeibare / verpompbare producten; de verpompbaarheid van aardappelstoomschillen kan vergroot worden door de schillen te malen

Aardappelsnippers, voorgebakken patat, aardappelzetmeel stapelbaar: stapelbare producten