Ersätter TACSS 020 NF(i), TACSS 020 ECO(i), TACSS 020 ECO och TACSS 020 UF

1K polyuretan
Hydro-Active Grout (HAG) är enkomponents polyuretanmedel som reagerar och expanderar vid kontakt med vatten eller fukt. Vid reaktionen bildas CO_2-gas, som pressar oreagerat medel in i finare sprickor, s.k. aktiv inträngning. Passiv inträngning erhålls m.hj.a. pumptrycket.

HA Cut AF
Injekteringsmedlet HA Cut AF är en del av den nya generationen TACSS, som används för tätning och stabilisering av berg, jord eller betong. HA Cut AF ersätter våra tidigare polyuretanprodukter för vattentätning; TACSS 020 NF(i), TACSS 020 ECO(i), TACSS 020 ECO och TACSS 020 UF. Under en övergångsperiod kommer en del av de gamla TACSS-typerna vara möjliga att få tag på.

Fördelar
HA Cut AF är en ftalatfri och ADR-fri enkomponents injekteringspolyuretan, som uppfyller kraven enligt REACH-förordningen. Tillhörande katalysator har lägre kristalliseringstemperatur än tidigare, vilket förenklar användning vintertid. Reaktionsprocessen är kontrollerad och geltiden, dvs. mellan kontakt med vatten och härdning, kan regleras mellan ca 2 minuter och runt 20 minuter. HA Cut AF bildar ett höghållfast skum inne i sprickan eller fogen. Det härdade materialet är stabilt, krymper inte och är resistent mot de flesta organiska lösningsmedel, svaga syror, baser och mikro-organismer. HA Cut AF är registrerad i BASTA-systemets BETA-register[1)].

Beskrivning
I ohärdat tillstånd är HA Cut AF en mörkbrun, icke lättantändlig vätska, som inte innehåller lösningsmedel. Vid kontakt med fukt eller vatten expanderar injekteringsmaterialet och härdar till ett styvt polyuretanskum med slutna celler, som inte påverkas av aggressiv miljö. Reaktionstiden beror främst på omgivande temperatur och den mängd samt typ av katalysator som tillsatts. HA Cut AF är KTW-godkänt för användning i kontakt med dricksvatten.

Materialegenskaper

Ohärdat material		
• HA Cut AF		
Fast material [%] [2)]	100	EN ISO 3251
Viskositet vid 25°C [mPas]	ca 200	EN ISO 3219
Densitet [kg/dm^3]	ca 1,1	EN ISO 2811
Flampunkt [°C]	> 145	EN ISO 2719
• Katalysator HA Cut Cat AF		
Viskositet vid 25°C [mPas]	ca 15	EN ISO 3219
Densitet [kg/dm^3]	ca 0,95	EN ISO 2811
Flampunkt [°C]	> 70	EN ISO 2719
Härdat material		
Densitet (instängd) [kg/dm^3]	ca 1	EN ISO 1183
Tryckhållfasthet [MPa]	ca 30	EN 12190
Böjhållfasthet [MPa]	ca 16	EN 12190

1) BETA-registereringen innebär att vi kan styrka att denna produkt klarar BETA-kriterierna avseende miljö- och hälsofarliga egenskaper. Se www.bastaonline.se.
2) Material utan lösningsmedel (vatten eller kemikalie).

Utseende

HA Cut AF	Mörkbrun vätska
HA Cut Cat AF	Röd vätska

OBS! Skaka alltid katalysatorn ordentligt före användning och blanda den noggrant med HA Cut AF i riktigt blandningsförhållande (10% för snabb reaktion, mindre för långsammare reaktion). För ännu snabbare reaktion används katalysatorerna HA Cut Cat F/XF/SXF AF – se eget tekniskt datablad.

Användningsområden
Den nya generationen TACSS – den s.k. AF-serien – är injekteringsmedel avsedda för tätning, stabilisering och förstärkning av berg, jord och betong. Som exempel på användningsområden för TACSS-injektering kan nämnas:

- Alla typer av betongkonstruktioner för tätning av sprickor, fogar, samt för skydd av armering.
- Avloppsrör, kulvertar och brunnar av stål eller betong, för tätning av sprickor och fogar.
- Gjutfogar och dilatationsfogar som kan tätas genom injektering eller med injekteringsslang av typ Infiltra Stop eller Small Infiltra Stop (SIS), se separat beskrivning.
- Sponter, slitsmurar och s.k. tätskärmar för att stoppa vattenflöden och hindra utspolning av finkornigt material.
- Vattenkraftverk och fördämningar för efterinjektering i gjutna och murade konstruktioner, samt tätning och stabilisering av jordkonstruktioner, t.ex. tätkärnor.
- Bergtunnlar vid för- och efterinjektering av vattenförande sprickor. Kan kombineras med cementinjektering (s.k. Combigrouting©), för att begränsa cementförbrukningen.

Förpackning

HA Cut AF	200 kg metalldunk	1 pall = 4 × 200 kg
	25 kg metalldunk	1 pall = 24 × 25 kg
	5 kg metalldunk	1 pall = 180 × 5 kg
Katalysator HA Cut Cat AF	20 kg metalldunk	1 pall = 24 × 20 kg
	2,5 liters plastdunk	1 kartong = 5 × 2,5 l
	0,5 liters plastflaska	1 kartong = 8 × 0,5 l

Lagring
Stäng ALLTID dunkarna – materialet reagerar lätt med vatten eller fuktighet. HA Cut AF ska lagras i originaldunkar på en torr lagringsplats. Lagringstemperatur är 5-30°C. Lagringstid för oöppnad förpackning är 2 år. När förpackningen har brutits, bör materialet användas så snart som möjligt.

OBS! Katalysatorn kristalliseras först vid -40°C – möjliggör förenklad användning vintertid.

Utrustning
Förutom injekteringsmaterial behövs injekteringsmanschetter och -pump. Vi rekommenderar PPW injekterings-manschetter med invändig backventil och Wagner membranpump.

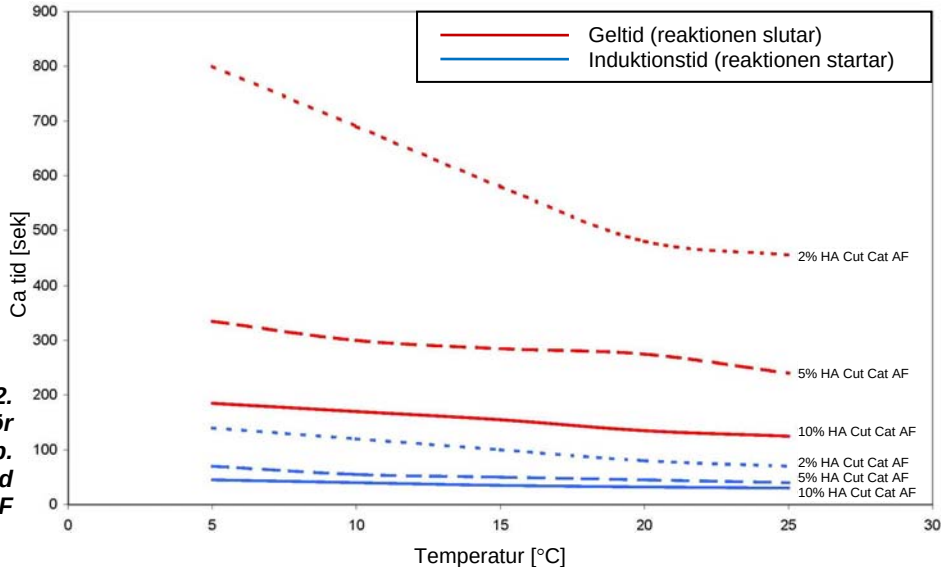
Pumpkapaciteten varierar med vilken typ av pump man väljer, men pumpar med kapacitet runt 2 l/min är vanliga.

OBS! HA Cut AF reagerar mycket lätt med vatten och fukt – pumpen måste vara torr före injektering, fukt i tratten torkas bort.

Figur 1. TACSS-injektering med membranpump av typ Wagner

Utförande
Injektering är på många sätt ett hantverk och det är därför viktigt att arbetet utförs riktigt för att tätningsresultatet skall bli tillfredsställande. För att säkra utförandet bör ett kvalitetssäkringssystem med protokoll och checklista för dokumentation tas i bruk. Injektering bör utföras av personal med erfarenhet av denna typ av arbeten. För tips om TACSS-injektering – ta kontakt med en av våra erfarna säljare eller gå in på vår hemsida där man bland annat kan ladda ned informationsbladet 'Bra att veta om injektering' under 'Applicering och lagring' av '1K polyuretaner'.

Reaktionstider
Tiden fram till reaktion efter att HA Cut AF kommit i kontakt med vatten beror på faktorer som omgivande temperatur, typ av och mängd katalysator. Figuren nedan redovisar reaktionstiderna för HA Cut AF med olika mycket katalysator HA Cut Cat AF. För snabbare reaktion används katalysatorerna HA Cut Cat F/XF/SXF AF – se eget tekniskt datablad.



Figur 2. Reaktionstider för HA Cut AF m.a.p. temperatur och mängd katalysator HA Cut Cat AF

Det är viktigt att ha injekteringsmedlets reaktionsförlopp klart för sig. Kanske en liten mängd polyuretan med maximal mängd katalysator (ca 10%) behöver injekteras först för att begränsa utbredningen. Efter väntetid kan så injekteringen fortsätta med mindre katalysatormängd. Vid tätning av torra sprickor, till exempel i kantbalken på en bro, bör lite vatten injekteras i dem före injekteringen för att få igång reaktionen.

Materialåtgång
Åtgång av injekteringsmedel uppskattas av projektör eller operatör och beror på sprickstorlek, antal sprickor eller hålrum som ska injekteras, samt på materialets expansionsgrad.

Hälsa och säkerhet
HA Cut AF och tillhörande katalysator HA Cut Cat AF är härdplaster. Det är därför viktigt att man som handhavare har rätt utbildning avseende utförande, yrkessäkerhet m.m. Anvisningar i *Arbetsmiljöverkets föreskrifter, AFS 2005:18 Härdplaster* måste följas. För komplett information hänvisar vi till aktuella Säkerhetsdatablad.

Produktgaranti
Denna produktinformation är baserad på studier och erfarenheter och kan ej betraktas som garanti eller övertagande av utförandeansvar, också i betraktande av ansvar mot tredje man. DE NEEF ansvarar uteslutande för produktens kvalitet vid leverans och ej för konstruktioner. Användaren bedömer produktens lämplighet vid aktuell applikation och ansvarar för arbetenas utförande.