

FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT

Sika® Ucrete® 33 NA

Enduit unique ou couche de finition cimentaire et uréthane, sans solvant, résistant aux rayons UV et à haut pouvoir garnissant

DESCRIPTION DU PRODUIT

Sika® Ucrete® 33 NA est un enduit pigmenté à base de polyuréthane aliphatique/ciment et granulats, à dispersion aqueuse, finement texturé, à haut pouvoir garnissant, sans phtalate et au fini mat appliqué à une épaisseur de 0,4–0,5 mm (15–20 mil) par couche. Il a été conçu pour en tant qu'enduit unique sur des substrats en béton et comme couche de finition sur les systèmes Sika® Ucrete®.

Sika® Ucrete® 33 NA est élaboré avec une nouvelle technologie améliorant de manière considérable la tenue des couleurs et éliminant virtuellement le jaunissement typiquement associé aux couleurs claires des produits polyuréthane/ciment conventionnels, il offre également des qualités de surface finie de haut niveau et possède d'excellentes propriétés de résistance aux produits chimiques, à l'abrasion et aux dommages mécaniques.

DOMAINES D'APPLICATION

Sika® Ucrete® 33 NA doit être uniquement utilisé par des installateurs qualifiés et expérimentés.

Sika® Ucrete® 33 NA est généralement utilisé en tant qu'enduit à pouvoir garnissant élevé, résistant aux produits chimiques sur les surfaces de béton horizontales et verticales. Il peut s'avérer tout aussi efficace sur les enduits Sika® Ucrete® et peut être utilisé dans les installations telles que :

- Usines de transformation des aliments
- Zones de préparation des aliments
- Laboratoires
- Usines de traitement chimique
- Zones d'entreposage de produits chimiques
- Entrepôts et zones d'entreposage
- Toilettes

CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

- Matériau polyvalent permettant une application en tant qu'enduit unique ou couche de finition résistant aux rayons UV sur les autres enduits Sika® Ucrete®
- Durée de vie en pot plus longue minimisant les pertes
- Résiste à un très vaste éventail d'acides organiques et inorganiques, d'alcalis, d'amines, de sels et de solvants. Communiquer avec Sika Canada pour obtenir des détails. Se référer au tableau de résistance chimique Sika® Ucrete® 33 NA.
- Coefficient de dilatation thermique semblable à celui du béton, permettant au produit de suivre le mouvement du substrat lors du cycle thermique normal. Fonctionne et conserve ses propriétés physiques à une plage de température allant de -10 °C à 90 °C (14 °F à 194 °F).
- Sans altération organoleptique une fois mélangé. Il est sans odeur et sans phtalates, évitant les risques de toxicité pour la santé et l'environnement
- Excellente résistance à l'usure à long terme avec une application en deux (2) couches.
- Comportement plastique sous l'impact, déformation sans décollement ni fissuration.
- Formulation éliminant la formation de cloques, notamment celles apparaissant lors de l'application à des températures élevées ou lors d'applications par couches successives.
- Entretien facile avec les méthodes de nettoyage classiques et des détergents sans phénol.
- Atteint les meilleurs résultats en matière de résistance à la croissance des champignons (selon la norme ASTM G21) et aux moisissures (selon la norme ASTM D3273).

INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES

- Conformité LEED®v4 Crédit MR (Option 1) : Divulgateion et optimisation des produits de construction -

- Déclarations environnementales de produits
- Conformité LEED®v4 Crédit QEI : Matériaux à faibles émissions
- Conformité LEED®v4 Crédit MR (Option 1) : Divulga-tion et optimisation des produits de construction - Déclaration des ingrédients des matériaux
- Conformité LEED®v4 Crédit MR (Option 1) : Divulga-tion et optimisation des produits de construction - Approvisionnement en matières premières

HOMOLOGATIONS / NORMES

- Répond aux exigences de l'ACIA et de l'USDA pour utilisation dans les usines agroalimentaires

INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

Conditionnement	Comp. 1	8 sachets d'aluminium de 1,93 kg (4,25 lb) dans une boîte de carton
	Comp. 2	8 sachets d'aluminium de 2,23 kg (4,91 lb) dans une boîte de carton
	Comp. 3	8 x 1,93 kg (4,25 lb) dans des seaux en plastique
	Comp. 1+2+3	Le totale de 8 x 6,09 kg (13,42 lb) mélangés sera de 48,72 kg (107,4 lb)
Aspect / Couleur	RAL 3009 Rouge Oxyde, RAL 7038 Gris Agate, Sika® Gris Moyen (remplace Telegris 2) RAL 1001 Beige, RAL 5005 Blue de sécurité. Couleurs spéciales (sur demande). Se référer à la liste de prix en vigueur pour la disponibilité.	
Durée de conservation	Comp. 1, 2, 3 : un (1) an, lorsqu'entreposé dans le conditionnement d'origine non ouvert	
Conditions d'entreposage	Entreposer au sec à une température entre 10 °C et 25 °C (50 °F et 77 °F). Protéger du gel. Si le produit a gelé, le jeter.	
Densité	~1,44 kg/L (~11,99 lb/gal US)	(ASTM C905)
Teneur en composés organiques volatils (COV)	Comp. 1+2+3 = ~5 g/L	
DCC MasterFormat®	09 62 00 Revêtements de sol spéciaux	

INFORMATIONS TECHNIQUES

Dureté Shore D	~81	(ASTM D2240)
Résistance à l'abrasion	~0,08 g (~0,003 oz) roue CS-17 (1000 g / 2,2 lb) / 1000 cycles ~0,153 g (~0,005 oz) roue H-22 (1000 g / 2,2 lb) / 1000 cycles	(ASTM D4060)
Résistance à la rupture	~15,38 MPa (~2231 lb/po²)	(ASTM C307)
	Résistance à la traction en flexion ~31,8 MPa (~4613 lb/po²)	(ASTM C580)
Module d'élasticité en traction	~1896 MPa (~275 052 lb/po²)	(ASTM C580)
Résistance à l'arrachement	> 3,0 MPa (> 435 lb/po²) (rupture du substrat)	(ASTM D7234)
Retrait	~0,225 %	(ASTM C531)
Résistance chimique	Communiquer avec Sika Canada / Se référer à la charte de résistance chimique Sika® Ucrete®	
Résistance microbiologique	Résistance à la croissance de champignons : Cote 0 (aucune croissance)	(ASTM G21)
	Résistance à la croissance de moisissure : Cote 10 (résistance maximale)	(ASTM D3273)

Résistance au glissement / Dérapage	~0,60 mouillé (lisse)	(ANSI A137.1 / ANSI A326.3) DCOF - BOT 3000e
Indentation	~0 %	(MIL-PRF-24613)
Température de service	Minimum -10 °C (14 °F) / Maximum 90 °C (194 °F) température de service continue en tant qu'enduit unique. En tant que couche de finition sur les mortiers Sika® Ucrete®, se référer à la fiche technique du produit la plus récente.	
Point de ramollissement	~130 °C (~266 °F)	

MODE D'EMPLOI

Rapport de malaxage	Composants 1:2:3 (1 x 1 : 1 x 2 : 1 x 3). Toujours malaxer des unités complètes.	
Consommation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Environ 8,8 m² (95 pi²) / unité à 0,5 mm (20 mil) ▪ Environ 17,6 m² (190 pi²) / unité à 0,25 mm (10 mil) <p>Remarque : Le taux de couverture et la consommation du produit dépendront de la porosité et du profil du substrat. Il faudra tenir compte des variations dans l'épaisseur de pellicule ou du nombre de couches nécessaires pour obtenir l'opacité voulue. Il est recommandé d'effectuer des planches d'essai pour établir le taux de couverture correct.</p>	
Température du produit	Conditionner le produit à une température se situant entre 18 °C et 24 °C (65 °F et 75 °F) avant l'usage.	
	Remarque : Le malaxage et l'application réalisés dans des conditions de température du matériau, ambiante et /ou du substrat inférieures à +18 °C (65 °F) entraîneront une diminution de l'ouvrabilité du produit et des taux de mûrissement plus lents.	
Température de l'air ambiant	Minimum : 7 °C (45 °F) / Maximum : 38 °C (100 °F)	
Humidité relative de l'air	Maximum : 85 % (pendant l'application et le mûrissement)	
Point de rosée	La température du substrat doit être au moins 3 °C (5 °F) au-dessus du point de rosée pour réduire le risque de condensation, qui pourrait entraîner une défaillance de l'adhérence ou la formation d'une pellicule sur le fini du plancher. Il faut savoir que la température du substrat peut être plus basse que la température ambiante.	
Température du substrat	Minimum : 7 °C (45 °F) / Maximum : 38 °C (100 °F)	
	Remarque : Ne pas appliquer lorsque la température ambiante et la température du substrat augmentent, car des piqûres peuvent se produire. S'assurer qu'il n'y a pas de transmission de vapeur au moment de l'application. Se référer à la norme ASTM D4263 qui peut être utilisée pour des indications visuelles de transmission de vapeur.	
Humidité du substrat	Sika® Ucrete® 33 NA peut être appliqué sur des substrats présentant une teneur en humidité élevée. Vérifier la transmission d'humidité. Le substrat doit être humide sans flaques d'eau et doit avoir une résistance à l'arrachement minimale de 1,5 MPa (218 lb/po²).	
	Important : L'application précoce sur le béton jeune avant que le retrait de séchage ne soit stabilisé peut entraîner des fissures réfléchissantes sur la surface du Sika® Ucrete® 33 NA après l'application.	
Délai maximal d'utilisation	~20 minutes	

Temps de durcissement

Circulation piétonnière	~24 heures
Circulation légère	~30 heures
Circulation normale (mûrissement complet)	~5 jours

à 20 °C (68 °F) et 50 % H.R.

Les temps de mûrissement peuvent varier selon la température ambiante, la température du substrat et le taux d'humidité relative.

Protéger de l'humidité, de la condensation et du contact avec l'eau pendant les premières 24 heures de mûrissement.

Les propriétés chimiques, mécaniques et physiques sont atteintes lorsque le mûrissement est complet.

VALEURS DE BASE DU PRODUIT

Toutes les valeurs indiquées dans cette Fiche technique du produit sont basées sur des essais effectués en laboratoire. Les valeurs effectives mesurées peuvent varier du fait de circonstances indépendantes de notre contrôle.

Le produit a été testé à 23 °C (75 °C) et 50 % H.R. sauf indication du contraire.

RESTRICTIONS

L'utilisateur est seul responsable de l'utilisation adéquate du produit. Les visites de chantier effectuées par le personnel de Sika®, lorsque requises par l'utilisateur, ont pour unique objectif de fournir des recommandations d'application techniques écrites basées sur la documentation Sika®. Elles ne visent en aucun cas à superviser, approuver ou contrôler la qualité des travaux réalisés sur le chantier. Les informations contenues dans le présent document ne dispensent pas l'utilisateur des produits de vérifier par un essai sur site leur adaptation à l'application et à l'objectif envisagés.

- Ne pas appliquer sur un mortier cimentaire modifié aux polymères (PCC) pouvant prendre de l'expansion, lorsque recouvert d'une résine étanche.
- Ne pas appliquer sur les substrats de béton recouverts (reluisants) ou imbibés d'eau (eau stagnante).
- Ne pas appliquer sur des surfaces poreuses pouvant transmettre de la vapeur d'eau (dégazage) de manière significative au cours de l'application.
- Ne pas appliquer sur des substrats tels que : chapes non renforcées à base de sable-ciment, bitume / asphalte, carreaux vernissés ou briques non poreuses, tuiles, magnésite, cuivre, aluminium, bois tendres, composites d'uréthane, membranes élastomères, composites renforcés de fibres de polyester (PRF).
- Ne pas appliquer Sika® Ucrete® 33 NA sur des substrats en béton contenant des agrégats sensibles à la réaction alcalis-silice (RAS) à cause du risque de redistribution naturelle des alcalis sous la couche de Sika® Ucrete® 33 NA qui a été appliquée. En cas de doute, ou si le béton fait l'objet d'une RAS, ne pas procéder. Consulter un concepteur professionnel avant utilisation.
- Ne pas appliquer sur des substrats fissurés ou en mauvais état.
- Ne pas utiliser à l'extérieur, sur du béton au niveau du sol ; pour usage intérieur seulement.
- Ne pas appliquer sur des surfaces où de la vapeur

d'eau pourrait se condenser et geler.

- Ne pas diluer le Sika® Ucrete® 33 NA. L'ajout de diluant (eau, solvant, etc.) ralentira le mûrissement et réduira les propriétés finales du produit. Des diluants ne doivent en aucun cas être ajoutés au mélange. L'ajout de diluant annulera toute garantie Sika applicable.

De plus Sika® recommande :

Avant de procéder à l'application, mesurer et confirmer les variables suivantes : taux d'humidité du substrat, humidité ambiante relative, température ambiante et de surface et point de rosée. Pendant l'installation, confirmer les lectures des variables mentionnées ci-dessus et enregistrer les mesures toutes les trois (3) heures ou plus fréquemment lorsque les conditions changent (ex. lorsque l'on assiste à des variations de température ambiante ou d'humidité relative, etc.)

- Que Sika® Ucrete® 33 NA n'est pas conçu pour réaliser une imperméabilisation du côté négatif.
- Que l'humidité relative ambiante doit être d'au moins: 30 % mais de tout au plus 85 % (pendant l'application et le mûrissement)
- De porter attention à la condensation du au point de rosée !
- Que Sika® Ucrete® 33 NA fraîchement appliqué doit être protégé de l'humidité, de la condensation et de l'eau pendant au moins 24 heures. Protéger le substrat pendant l'application.
- Que Sika® Ucrete® 33 NA suivra les ondulations, les dépressions, les lignes, etc. du substrat sous-jacent. L'aspect visuel du sol fini peut varier, y compris, mais sans s'y limiter, le reflet des "ondulations", des transitions de dalles, etc.
- Que tous granulats utilisés avec Sika® Ucrete® 33 NA doivent être non-réactifs et séchés au four.
- De prendre note que l'uniformité de la couleur ne peut être totalement garantie d'un lot numéroté à l'autre. Lors de l'utilisation des produits Sika® Ucrete®, prendre les produits du stock en suivant les séquences de numéros de lot. Ne pas travailler avec des numéros de lot de produits différents dans une même section.
- Que pour certaines couleurs pâles, des variations de ton peuvent survenir entre les différents systèmes Sika® Ucrete® (entre les mortiers de plancher et les mortiers de plinthes à gorge). Pour obtenir un résultat uniforme, l'utilisation d'une couche de finition peut s'avérer nécessaire.
- Que les chauffeuses au gaz ou au kérosène à

Fiche technique du produit

Sika® Ucrete® 33 NA

Février 2026, Édition 01.02

020814020030245044

BUILDING TRUST



flamme directe produisent des sous-produits pouvant avoir des effets néfastes sur le mûrissement de la résine. Pour éviter cette situation, les émanations de ces appareils doivent être ventilées vers l'extérieur du bâtiment pour éviter les défauts tels que l'opalescence, le blanchissement, la perte d'adhérence ou autres défauts de surface.

- De surveiller la circulation de l'air et ses fluctuations. L'introduction de poussière, de débris, de particules, etc. pourrait entraîner des imperfections et autres défauts de surface.
- Que bien que le Sika® Ucrete® 33 NA sont vendu en différentes couleurs, il n'est pas conçu et ne devrait pas être utilisé en tant que fini décoratif uniforme, certaines variations de brillance de surface pourraient survenir.
- Que les résultats des tests (sur surfaces mouillées et sèches) publiés sur le coefficient de frottement dynamique (DCOF) sont des valeurs approximatives basées sur des échantillons produits dans un environnement contrôlé, en suivant les instructions d'application publiées dans les fiches techniques de produit, et testés en laboratoires. Les résines pour les revêtements de sol sont des produits appliqués à la main et donc sujets à des variations légères de texture (sur la surface) qui sont hors du contrôle de Sika Canada. Le profil du substrat, les conditions environnementales, la variation des tailles individuelles des granulats, la taille, la forme et la gradation des granulats, la distribution des granulats, l'uniformité de l'épaisseur du mil et de la technique d'application peuvent affecter les résultats du test de DCOF. Il est de la responsabilité du client de prendre les dispositions adéquates tout au long du processus de sélection et d'installation pour garantir que la texture de la surface finie réponde aux exigences de traction de l'utilisateur final.

ENVIRONNEMENT, SANTÉ ET SÉCURITÉ

L'utilisateur doit lire les fiches de données de sécurité (FDS) correspondantes les plus récentes avant d'utiliser tout produit. La FDS fournit des informations et des conseils sur la manipulation, le stockage et l'élimination sécuritaire des produits chimiques et contient des données physiques, écologiques, toxicologiques et d'autres données relatives à la sécurité.

INSTRUCTIONS D'APPLICATION

QUALITÉ DU SUBSTRAT

Les surfaces de béton doivent être structurellement saines et solides. La résistance à la compression du substrat de béton doit être d'au moins 25 MPa (3 625 lb/po²) à 28 jours et un minimum de 1,5 MPa (218 lb/po²) sous tension lors de l'application.

PRÉPARATION DU SUBSTRAT

Avant le début des travaux, examiner les zones à couvrir et signaler par écrit toute condition inappropriée à l'entrepreneur général, à l'architecte ou à l'ingénieur (ou, à défaut, au propriétaire). L'utilisateur ne doit pas commencer les travaux tant que les surfaces et les

conditions ne sont pas conformes aux exigences indiquées dans le présent document, aux normes industrielles applicables, aux réglementations fédérales, provinciales et locales, ainsi qu'aux bonnes pratiques commerciales. En commençant les travaux, l'applicateur/l'utilisateur reconnaît que les conditions sont acceptables.

Éliminer toute trace de saleté, pellicule de peinture existante, efflorescence, exsudat, laitance, huile de coffrage, huile hydraulique ou mazout, huile de frein, graisse, champignon, moisissure, résidus biologiques ou tout autre contaminant susceptible d'empêcher, de nuire ou de réduire l'adhérence ou la performance. Préparer la surface par une méthode mécanique appropriée, pour obtenir un profil ICRI / CSP 3.

Les réparations des substrats cimentaires, le rebouchage des trous, le nivellement des aspérités, etc., doivent être effectués à l'aide d'un mortier de reprofilage Sika® approprié. Communiquer avec le service technique de Sika Canada pour demander une recommandation écrite.

Joint de dilatation

Les joints doivent être prévus dans les substrats aux intersections des matériaux dissemblables. Isoler les zones sujettes aux dilatations thermiques, aux mouvements vibratoires ou autour des colonnes de soutènement et aux joints d'étanchéité des cuves ou réservoirs.

MALAXAGE

Rapport de malaxage : Composants 1:2:3 (1 x 1 : 1 x 2 : 1 x 3).

Considérations générales : Ne pas malaxer les matériaux Sika® Ucrete® manuellement, malaxage mécanique seulement. Préparer uniquement des unités complètes. Il est important de noter que le malaxage de ces composants sera affecté par la température. Conditionner les matériaux à une température se situant entre 18 °C à 24 °C (65 °F à 75 °F) au moins 24 heures avant utilisation. Ne jamais diluer le produit, l'ajout de diluants (eau ou solvant) retardera le mûrissement en plus de réduire les propriétés finales de ce produit et d'annuler toute garantie Sika.

Prémélanger les composants 1 et 2 séparément en s'assurant que tous les solides et les pigments sont distribués de manière uniforme. Vider le composant 1 dans un seau propre, ajouter le composant 3 (poudre) progressivement et lentement, mélanger pendant au moins une (1) minute jusqu'à ce que toute la poudre soit humidifiée. Malaxer à basse vitesse (300 - 450 tr/min) avec une perceuse dotée d'une pale de malaxage de type Exomixer® (modèle recommandé) adaptée à la taille du contenant de malaxage et afin de minimiser l'emprisonnement d'air. Ajouter le composant 2 et malaxer tous les ingrédients intégralement et sans interruption pendant trois (3) minutes. Pendant cette opération, et en s'assurant de respecter les règles de sécurité s'appliquant au malaxage mécanique des matériaux (éteindre et mettre la perceuse

hors tension, déposer l'outil hors du conteneur de malaxage, etc.) racler les côtés et le fond du conteneur avec une truelle plate ou droite au moins une fois (composants 1+2+3) afin d'assurer un malaxage complet. Ne pas essayer de gratter le matériau non malaxé pouvant s'accumuler sur les flancs du conteneur ou du seau lorsque le malaxage est en cours.

Ne pas mélanger plus de produits qu'il ne pourra en être appliqué pendant sa durée de vie en pot et en fonction des conditions/températures au chantier.

APPLICATION

Avant de procéder à l'application, mesurer et confirmer les variables suivantes : taux d'humidité du substrat, humidité ambiante relative, température ambiante et de surface et point de rosée. Pendant l'installation, confirmer les lectures des variables mentionnées ci-dessus et enregistrer les mesures toutes les trois (3) heures ou plus fréquemment lorsque les conditions changent (ex. augmentation ou baisse de la température ambiante ou de l'humidité relative, etc.)

Remarque : L'application réalisée dans des conditions de température du matériau, ambiante ou du substrat inférieures à 18 °C (65 °F) entraîneront une diminution de l'ouvrabilité du produit et des taux de mûrissement plus lents.

Enduit unique

Appliquer deux (2) couches de Sika® Ucrete® 33 NA à 0,25 mm (10 mil) e.f.m. par couche à l'aide d'un rouleau à poils courts ou moyens. Bien imprégner la résine dans la surface en s'assurant que le plancher est complètement humide, repasser ensuite légèrement le rouleau afin d'obtenir l'épaisseur désirée.

Couche de finition texturée avec épandage

Appliquer une (1) couche de Sika® Ucrete® 33 NA à 0,25 mm (10 mil) e.f.m. et immédiatement épandre à refus les granulats minéraux sélectionnés (pour la texture) sur la surface humide. Une fois la couche principale suffisamment mûrie pour supporter la circulation piétonnière, balayer et aspirer le surplus de granulats n'ayant pas adhéré. À l'aide d'un racloir, appliquer puis rouler une (1) couche de finition de 0,24 mm (10 mil) e.f.m. afin de créer une texture et un fini uniformes.

Couche de finition dans le cadre d'un système

Recouvrir les systèmes avec épandage Sika® Ucrete® HS22 NA ayant été installés d'une (1) couche de finition Sika® Ucrete® 33 NA. Appliquer à 0,25 mm (10

mil) e.f.m. à l'aide d'un rouleau et passer un rouleau à poil court pour encapsuler les granulats et sceller la surface.

Important : L'application réalisée dans des conditions de température du matériau, ambiante ou du substrat inférieures à 18 °C (65 °F) entraîneront une diminution de l'ouvrabilité du produit et des taux de mûrissement plus lents.

NETTOYAGE

Nettoyer tous les outils et l'équipement avec un solvant ininflammable. Le produit durci ne peut être enlevé que mécaniquement.

ENTRETIEN

NETTOYAGE

Les planchers Sika® Ucrete® 33 NA peuvent se nettoyer facilement à l'aide d'un brossage rigoureux ou de jets d'eau sous haute pression. Les dégraissants et les détersifs peuvent être utiles, mais n'utiliser aucun produit contenant du phénol, car celui-ci peut endommager la couleur du plancher. Consulter les instructions des produits de nettoyage du fabricant avant l'utilisation.

RESTRICTIONS LOCALES

Veillez noter qu'en raison de réglementations locales spécifiques, les données déclarées pour ce produit peuvent varier d'un pays à l'autre. Veuillez consulter la fiche technique du produit local pour connaître les données exactes du produit.

INFORMATIONS LÉGALES

Les informations contenues dans le présent document et tout autre conseil sont donnés de bonne foi sur la base des connaissances et de l'expérience actuelles de Sika concernant les produits lorsqu'ils sont correctement stockés, manipulés et appliqués dans des conditions normales conformément aux recommandations de Sika. Les informations s'appliquent uniquement aux applications et aux produits expressément mentionnés dans le présent document et sont basées sur des tests de laboratoire qui ne remplacent pas les tests pratiques. En cas de modification des paramètres de l'application, tels que les changements de substrats, etc., ou en cas d'application différente, consultez le service technique de Sika avant d'utiliser les produits Sika. Les informations contenues dans le présent document ne dispensent pas l'utilisateur des produits de les tester pour l'application et l'usage prévus. Toutes les commandes sont acceptées sous réserve de nos conditions de vente et de livraison en vigueur. Les utilisateurs doivent toujours se référer à la version la plus récente de la fiche technique locale du produit concerné, dont des copies seront fournies sur demande ou en consultant notre site Internet à www.sika.ca.

SikaUcrete33NA-fr-CACTM-(02-2026)-1-2.pdf